

Научно веће Департмана за биологију и екологију
Природно-математичког факултета
Универзитета у Новом Саду

Научно веће Департмана за биологију и екологију Природно-математичког факултета у Новом Саду је на својој седници одржаној дана 19.11.2024. године донело Одлуку о покретању поступка за избор др Иване Гађански, вишег научног сарадника запосленог на Институту БиоСенс, у звање научног саветника за област Природно-математичке науке, грана науке Биологија, научна дисциплина Молекуларна биологија број: 01-2НВ-7-1. На истој седници донета је Одлука о именовању Комисије за писање извештаја за наведени избор у звање, у саставу:

1. др Јелена Пураћ, редовни професор Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду, ужа научна област Молекуларна биологија, председник,
2. др Јелица Симеуновић, редовни професор Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду, ужа научна област Микробиологија, члан,
3. др Јована Граховац, редовни професор Технолошког факултета Универзитета у Новом Саду, научна област Технолошке науке, научна грана Технолошко инжењерство, ужа научна област Биотехнологија, члан.

На основу приложене документације о научно-истраживачком раду др Иване Гађански и комплетног увида у њен научно-истраживачки рад, Комисија подноси Извештај.

ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНОГ САВЕТНИКА

Подаци о кандидату

1. Општи подаци о кандидату

Име, име оца, и презиме: Ивана, Иван, Гађански

Датум и место рођења: 10. септембар 1979., Нови Сад, СР Србија, СФРЈ

ЈМБГ: 1009979715375

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: Институт БиоСенс – истраживачко-развијни институт за информационе технологије биосистема

Постојеће научно звање: Виши научни сарадник

Научно звање које се тражи: Научни саветник

Област науке у којој се тражи звање: Природно-математичке

Грана науке у којој се тражи звање: Биологија

Научна дисциплина у којој се тражи звање: Молекуларна биологија

Назив научног матичног одбора којем се захтев упућује: Матични научни одбор за биологију

2. Датум избора-реизбора у научно-наставно звање:

Доцент: први избор 14.03.2012, реизбор 28.02.2017.

Виши научни сарадник: први избор 24.06.2019.

Датум истека звања 9.05.2025. (продужено због породичног одсуства у трајању 30.05.2022-13.04.2023).

3. Подаци о досадашњем образовању

Ивана Гађански је основно и средње образовање завршила у Београду, као добитник Вукове дипломе и носилац титуле Ђак генерације током основног школовања.

Биолошки факултет-Универзитет у Београду, смер Биологија, уписује 1998. године. Дипломирала је 25.05.2003. године са просечном оценом 9.65 на студијама и као најбоља у генерацији (титула Студента генерације). Дипломски рад под називом „Ефекат комбиноване терапије рибавирином и тиазофурином у третману експерименталног аутоимунског енцефаломијелитиса код ЕАЕ-осетљивог соја Дарк агути пацова“, урадила је под менторством проф. др Мирјане Стојиљковић у Институту за биолошка истраживања ”Синиша Станковић” (ИБИСС) у Београду.

Докторске студије уписује на Природно-математичком факултету Георг-Аугуст Универзитета у Гетингену (у лабораторији проф. др Mathiasa Bähr-a) и Макс-Планк институту за биофизичку хемију (у групи Biomedizinische NMR Forschungs). Докторске студије завршава 2007. године изразом и

одбраном докторске тезе (*summa cum laude*) под називом *Involvement of N-type voltage dependent calcium channels in axon degeneration during experimental autoimmune optic neuritis*, чиме стиче титулу доктор наука за област неурофизиологије. Докторска диплома је нострификована на Биолошком факултету - Универзитет у Београду, 2008. године.

Ивана Гађански је имала два постдокторска усавршавања, и то на Георг-Аугуст Универзитету у Гетингену и у лабораторији др Мартина Кершенштајнера (Martin Kerschensteiner) на Институту за клиничку неуроимунологију, Лудвиг-Максимилијан Универзитет, Минхен, Немачка (април-јул 2008). Од октобра 2010. до краја 2011. Године, као стипендиста Фулбрајтове фондације борави на Колумбија Универзитету, Њујорк, САД, на Департману за биомедицински инжењеринг, у Лабораторији за матичне ћелије и ткивни инжењеринг, где наставља рад под руководством проф. др Гордане Вуњак Новаковић са којом остаје у контакту све време касније каријере.

4. Професионална каријера – радна биографија

Др Ивана Гађански је 2008. године до одласка на постдокторско усавршавање на Колумбија Универзитет у Њујорку, била запослена на Институту за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, као истраживач А1 категорије на пројекту ”Интеракција глије и неурона у процесу опоравка након оштећења централног нервног система” #143005. Од 2008. до 2010. године запослена је на Департману за биомедицинске науке Државног универзитета у Новом Пазару, као предавач-доцент. Од 2010. до 2016. године запослена је у Развојно-истраживачком центру за биоинжењеринг-БиОИРЦ у Крагујевцу, а у периоду 2012. до 2020. године била је запослена и на Универзитету Метрополитен у Београду (5 % радног времена), у звању доцента.

Од јула 2016. Године била је запослена у Иновационом центру Машинског факултета Универзитета у Београду у оквиру пројеката МПНТР-а ОИ174028 и ИИИ41007. Од маја 2017. године до данас запослена је на Институту БиоСенс, Универзитет у Новом Саду, у оквиру пројекта ANTARES (Horizon 2020, No. 6643887 ANTARES – Centre of Excellence for Advanced Technologies in Sustainable Agriculture and Food Security H2020 Teaming Programme phase 2, 2017-2025 GA SGA-CSA, No. 739570 under FPA No.664387).

До сада је учествовала у већем броју пројеката – 6 међународних, од чега су 4 пројекта из програма Хоризонт 2020, при чему је на 2 пројекта била руководилац, затим на 2 програма америчког Института добре хране, при чему је на првом, иницијалном била руководилац, 1 национални пројекат Фонда за науку на ком је руководилац и 2 билатерална пројекта којима је руководила. Руководила је пројектом DRAGON из позива Хоризонт 2020 - Твининг (Twinning), као и IPANEMA пројектом из позива Хоризонт 2020 - Марија Склодовска Кири акције - Размена истраживача (MSCA-RISE). Руководила је пројектима билатералне сарадње са Португалом (партнерска институција: ИНЕСК микросистеми и нанотехнологије (INESC MN) и са Немачком (партнерска институција: Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging IVV). Тренутно руководи и пројектом LABOUR у оквиру Зеленог програма сарадње науке и привреде Фонда за науку Републике Србије.

Аутор је и коаутор преко 110 публикација укључујући 38 радова у међународним часописима и 2 поглавља у књигама, као и бројних радова објављених на домаћим и међународним конференцијама. Кандидат има и 2 техничка решења и 2 међународна патента. преко 870 хетероцитата и Хиршов индекс 18 (без аутоцитата), по бази Scopus на дан 3.10.2024. Ментор је на две докторске дисертације у изради, са прихваћеним темама на Природно-математичком факултету Универзитета у Новом Саду.

Др Ивана Гађански је рецензент у већем броју међународних научних часописа категорија M21a, M21 и M22 укључујући *Nature Food*, *Scientific Reports*, *Food Chemistry*, *Food Hydrocolloids*, *Food*

Bioscience, Food Research International, Trends in Food Science and Technology, Heliyon, Applied Food Research, Journal of Agriculture and Food Research, Journal of Microbiological Methods, MDPI International Journal of Molecular Sciences, Foods, Micromachies, Molecules, Pharmaceuticals and Sensors, као и на више евалуација националних и међународних пројеката, укључујући позиве за пројекте Министарства иновација, науке и технологије државе Израел, француске Националне агенције за истраживања, EIT FOOD, холандске Организације за научна истраживања NWO/ZonMw, сингапурске Националне фондације за истраживања, као и позиве билатералне сарадње Министарства Просвете, Науке и Технолошког Развоја Републике Србије. Члан је Српског друштва за молекуларну биологију, Српског биолошког друштва, Удружења КЛИНИС за унапређење клиничких студија Србије, Друштва за античке студије Србије, Удружења књижевника Србије, међународне организације Global Young Academy (<https://globalyoungacademy.net/ivana-gadjanski/>) и групе Young Scientists (<https://www.weforum.org/agenda/authors/ivana-gadjanski>) у оквиру Светског економског форума (енгл. World Economic Forum).

Добитник је, са коауторима, награде Tanner за 2021. годину, коју додељује The Institute of Food Technologists за најцитиранији рад у часопису *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* у 2021. години, као и више стипендија током школовања и научног рада, укључујући стипендије Владе Норвешке, Краљевског фонда Карађорђевића, Републичког фонда за младе таленте, као и Министарства науке и технолошког развоја за основне и последипломске студије. Била је двоструки лауреат награде Young scientist за 2014. и 2015. годину, коју додељује Светски економски форум. Поред научног рада, бави се и филозофијом природних наука, писањем поезије (добитница је књижевне награде "Стражилово" Бранковог кола у Сремским Карловцима, за књигу поезије "Клинасто писмо" 2008. године), превођењем (превод књиге „Водич кроз људски мозак“ (енгл. The Human Brain: A Guided Tour) Сузан Гринфилд, РАД, 2007; латиница; 24cm; 188 стр; 978-86-09-00977-8 и више превода и ауторизованих текстова у домаћим часописима Национална Географија - Србија, Елементи - Центар за промоцију науке и др. као и у оквиру ТЕД организације. Била је оснивач једног биотехнолошког стартапа, а бави се и друштвеним иницијативама које се баве положајем жена у науци. Оснивач је и администратор групе на Фејсбук мрежи под називом **Science in Serbia/Наука у Србији**, која има преко 20 хиљада чланова: <https://www.facebook.com/groups/220629477986084/> и која је била нарочито активна током COVID-19 епидемије и освојила је награду 2020. године у категорији *Друштвене мреже - Фејсбук* у оквиру избора Топ 50 најбољих дестинација на домаћем интернету, који организује магазин PC Press (<https://top50.rs/ucenik/nauka-u-srbiji/>). Ови подаци се наводе у циљу представљања активности кандидата које доприносе дисеминацији и експлоатацији научних сазнања у друштву.

Ивана је била Фулбрајт гостујући професор на Универзитету Колумбија у Њујорку, САД у периоду 2010. - 2011. године.

Поред тога, др Ивана Гађански је обављала функцију помоћника директора за науку Института БиоСенс у периоду 3. фебруар 2020. године – 1. јануар 2022. године.

Радна биографија:

Институција	Период	Функција
Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Београд	2008-2010	истраживач А1 категорије на пројекту "Интеракција глије и неурона у процесу опоравка након оштећења централног нервног система" #143005
Департман за биомедицинске науке Државни универзитет у Новом Пазару	2008-2010	Предавач

Развојно-истраживачки центар за биоинжењеринг-БиоИРЦ у Крагујевцу	2010-2016	Сарадник на пројекту МПНТР III41007 <i>Примена биомедицинског инжењеринга у претклиничкој и клиничкој пракси</i> - руководилац проф. др Ненад Филиповић, редовни професор Факултета инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу и сарадник на пројекту основних истраживања ОИ174028 <i>Мултискаларни методи и њихова примена у наномедицини</i> , руководилац проф. др Милош Којић, редовни професор, научни саветник и директор Истраживачко-развојног центра за биоинжењеринг БиоИРЦ и Senior Member, Department of Nanomedicine, The Methodist Hospital Research Institute, Houston, USA.
Институт БиоСенс, Универзитет у Новом Саду, (95% радног времена) и Универзитет Метрополитан, Београд (5% р.в.).	2017-2020	Сарадник на пројекту ANTARES, доцент
Институт БиоСенс, Универзитет у Новом Саду (100% радног времена)	24.6.2019 -	Виши научни сарадник

5. Преглед научног и стручног рада

У наставку је дат преглед публикација кандидата у целокупном научноистраживачком раду где су публикације које су релевантне за избор у звање научни саветник посебно издвојене од публикација из претходног изборног периода.

Извор за податке о категоризацији часописа и импакт факторима је Кобсон, док је извор о броју хетероцитата *Scopus*. На основу критеријума наведених у Правилнику о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС" 159/2020-82, 14/2023-51) за одређивање коефицијента М и импакт фактора међународних часописа разматра се период од две године пре публиковања и година публиковања, и то она година у којој је часопис најбоље рангиран, односно она у којој је часопис имао највећи импакт фактор.

Публикације из периода који је релевантан за избор у звање научни саветник

Одлука Научног већа Института БиоСенс о предлогу за стицање звања виши научни сарадник донета је 22.05.2018. године, те је период после наведеног датума релевантан за избор у звање научни саветник.

Публикације које су објављене у периоду од доношења одлуке Института БиоСенс о предлогу за стицање звања виши научни сарадник, до доношења одлуке Комисије за стицање научних звања о стицању научног звања виши научни сарадник, односно од 22.05.2018. године до 24.06.2019. године, означене су знаком ***.

I Уређивање тематског зборника лексикографске или картографске публикације водећег међународног значаја (M17)

1. Kamalapuram, S.K., Ellies-Oury, M.P., Chriki, S., Hocquette, J.F., Wan, A.C. and **Gadjanski, I.**, 2024. Novel trends in cultured meat research. *Frontiers in Nutrition*, 11, p.1452643. DOI: 10.3389/fnut.2024.1452643

број коаутора = 6, нормиран број бодова = 0, број хетероцитата = 0.*

2. **Gadjanski, I.**, Mojsilovic, S., Herrmann, M. and Krstic, J., 2022. Microenvironment-derived stem cell plasticity—volume II. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 10, p.967461. DOI: 10.3389/fcell.2022.967461

број коаутора = 4, нормиран број бодова = 0, број хетероцитата = 0.*

Напомена 1 (*): За I.1 и I.2 није поднета молба за верификацију од стране Матичног научног одбора, те зато нису бодовани тј. не улазе у калкулацију укупног броја бодова потребних за избор у звање научни саветник

II Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја (M45)

1. Djisalov, M., Knežić, T., Janjušević, L., Popović, Ž., Kosijer, P., **Gadjanski, I.** (2021). Izotermalna amplifikacija posredovana petljom (LAMP) kao metoda za terensku detekciju SARS-CoV-2 virusa. *Trendovi u molekularnoj Biologiji*, Beograd, Institut za genetiku i genetičko inženjerstvo, 2021, 1, 21-32. https://hdl.handle.net/21.15107/rcub_image_1724

број коаутора = 6, нормиран број бодова = 0, број хетероцитата = 0.*

Напомена 2 (*): Поглавље није бодовано, јер има мање од 16 страна, а на основу Прилога 2 Правилника о стицању истраживачких и научних звања: “Да би био вреднован у овој категорији, ауторски допринос монографији или тематском зборнику не сме бити мањи од једног табака текста (16 страна)”. Не улази у калкулацију укупног броја бодова потребних за избор у звање научни саветник

III Рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a)

1. Andric, A., Milicic, M., Bojanic, M., Obradovic, V., Zorić, L.S., Petrovic, M. and **Gadjanski, I.**, 2023. Survey on public acceptance of insects as novel food in a non-EU country: a case study of Serbia. *Journal of Insects as Food and Feed*, 1(aop), pp.1-16. <https://dx.doi.org/10.1163/23524588-20230024>

број коаутора = 7, импакт фактор = 4.9, нормиран број бодова = 10, број хетероцитата = 3.

2. Nekrasov, N., Jaric, S., Kireev, D., Emelianov, A.V., Orlov, A.V., **Gadjanski, I.**, Nikitin, P.I., Akinwande, D. and Bobrinetskiy, I., 2022. Real-time detection of ochratoxin A in wine through insight of aptamer conformation in conjunction with graphene field-effect transistor. *Biosensors and Bioelectronics*, 200, p.113890. <https://doi.org/10.1016/j.bios.2021.113890>

број коаутора = 9, импакт фактор = 10.7, нормиран број бодова = 7.14, број хетероцитата = 43.

3. Živojević, K., Mladenović, M., Djisalov, M., Mundzic, M., Ruiz-Hernandez, E., **Gadjanski, I.** and Knežević, N.Ž., 2021. Advanced mesoporous silica nanocarriers in cancer theranostics and gene editing applications. *Journal of Controlled Release*, 337, pp.193-211. <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2021.07.029>

број коаутора = 7, импакт фактор = 10.6, нормиран број бодова = 5.56, број хетероцитата = 47.

4. Omerović, N., Djisalov, M., Živojević, K., Mladenović, M., Vunduk, J., Milenković, I., Knežević,

N.Ž., **Gadjanski, I.** and Vidić, J., 2021. Antimicrobial nanoparticles and biodegradable polymer composites for active food packaging applications. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(3), pp.2428-2454. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12727>

број коаутора = 9, импакт фактор = 15.9, нормиран број бодова = 4.54, број хетероцитата = 169.

IV Рад у врхунском међународном часопису (M21)

1. Knežić, T., Avramov, M., Tatić, V., Petrović, M., **Gadjanski, I.** and Popović, Ž.D., 2024. Insects as a Prospective Source of Biologically Active Molecules and Pharmaceuticals—Biochemical Properties and Cell Toxicity of *Tenebrio molitor* and *Zophobas morio* Cell-Free Larval Hemolymph. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(13), p.7491. <https://doi.org/10.3390/ijms25137491>

број коаутора = 6, импакт фактор = 5.6, нормиран број бодова = 8, број хетероцитата = 1.

2. Jarić, S., Kudriavtseva, A., Nekrasov, N., Orlov, A.V., Komarov, I.A., Barsukov, L.A., **Gadjanski, I.**, Nikitin, P.I. and Bobrinetskiy, I., 2024. Femtomolar detection of the heart failure biomarker NT-proBNP in artificial saliva using an immersible liquid-gated aptasensor with reduced graphene oxide. *Microchemical Journal*, 196, p.109611. doi.org/10.1016/j.microc.2023.109611

број коаутора = 9, импакт фактор = 4.9, нормиран број бодова = 5.71, број хетероцитата = 3.

3. Jaric, S., Bajaj, A., Vukic, V., **Gadjanski, I.**, Abdulhalim, I. and Bobrinetskiy, I., 2023. Label-Free Direct Detection of Cyllindrospermopsin via Graphene-Enhanced Surface Plasmon Resonance Aptasensor. *Toxins*, 15(5), p.326. <https://doi.org/10.3390/toxins15050326>

број коаутора = 6, импакт фактор = 4.2, нормиран број бодова = 8, број хетероцитата = 3.

4. Podunavac, I., Knežić, T., Djisalov, M., Omerovic, N., Radovic, M., Janjušević, L., Stefanovic, D., Panic, M., **Gadjanski, I.** and Radonic, V., 2023. Mammalian cell-growth monitoring based on an impedimetric sensor and image processing within a microfluidic platform. *Sensors*, 23(7), p.3748. <https://doi.org/10.3390/s23073748>

број коаутора = 10, импакт фактор = 3.7, нормиран број бодова = 5, број хетероцитата = 2.

5. Šašić Zorić, L., Janjušević, L., Djisalov, M., Knežić, T., Vunduk, J., Milenković, I. and **Gadjanski, I.**, 2023. Molecular approaches for detection of *Trichoderma* green mold disease in edible mushroom production. *Biology*, 12(2), p.299. <https://doi.org/10.3390/biology12020299>

број коаутора = 7, импакт фактор = 3.8, нормиран број бодова = 4.44, број хетероцитата = 7.

6. Nekrasov, N., Kudriavtseva, A., Orlov, A.V., **Gadjanski, I.**, Nikitin, P.I., Bobrinetskiy, I. and Knežević, N.Ž., 2022. One-Step photochemical immobilization of aptamer on graphene for label-free detection of NT-proBNP. *Biosensors*, 12(12), p.1071. <https://doi.org/10.3390/bios12121071>

број коаутора = 7, импакт фактор = 5.2, нормиран број бодова = 8, број хетероцитата = 7.

7. Knežić, T., Janjušević, L., Djisalov, M., Yodmuang, S. and **Gadjanski, I.**, 2022. Using vertebrate stem and progenitor cells for cellular agriculture, state-of-the-art, challenges, and future perspectives. *Biomolecules*, 12(5), p.699. <https://doi.org/10.3390/biom12050699>

број коаутора = 5, импакт фактор = 5.4, нормиран број бодова = 5.71, број хетероцитата = 12.

8. Djisalov, M., Knežić, T., Podunavac, I., Živojević, K., Radonic, V., Knežević, N.Ž., Bobrinetskiy, I. and **Gadjanski, I.**, 2021. Cultivating multidisciplinary: Manufacturing and sensing challenges in cultured meat production. *Biology*, 10(3), p.204. <https://doi.org/10.3390/biology10030204>

број коаутора = 8, импакт фактор = 3.8, нормиран број бодова = 4, број хетероцитата = 37.

9. ***Vidic, J., Vizzini, P., Manzano, M., Kavanaugh, D., Ramarao, N., Zivkovic, M., Radonic, V., Knezevic, N., Giouroudi, I. and **Gadjanski, I.**, 2019. Point-of-need DNA testing for detection of foodborne pathogenic bacteria. *Sensors*, 19(5), p.1100. <https://doi.org/10.3390/s19051100>

број коаутора = 10, импакт фактор = 3.7, нормиран број бодова = 3.33, број хетероцитата = 94.

10. ***Knežević, N.Ž., **Gadjanski, I.** and Durand, J.O., 2019. Magnetic nanoarchitectures for cancer sensing, imaging and therapy. *Journal of materials chemistry B*, 7(1), pp.9-23. <https://doi.org/10.3390/s19051100>

број коаутора = 3, импакт фактор = 6.1, нормиран број бодова = 8, број хетероцитата = 63.

11. Wang, L., Li, N., Zhang, X., Bobrinetskiy, I., **Gadjanski, I.** and Fu, W., 2024. Sensing with Molecularly Imprinted Membranes on Two-Dimensional Solid-Supported Substrates. *Sensors*, 24(16), p.5119. <https://doi.org/10.3390/s24165119>

број коаутора = 6, импакт фактор = 3.7, нормиран број бодова = 5, број хетероцитата = 0.

12. Djisalov, M., Janjušević, L., Léguillier, V., Šašić Zorić, L., Farre, C., Anba-Mondoloni, J., Vidic, J. and **Gadjanski, I.**, 2024. Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) assay coupled with gold nanoparticles for colorimetric detection of *Trichoderma* spp. in *Agaricus bisporus* cultivation substrates. *Scientific Reports*, 14(1), p.15539. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-65971-9>

број коаутора = 8, импакт фактор = 4.3, нормиран број бодова = 6.67, број хетероцитата = 0.

V Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

1. Novakovic, Z., Khalife, M., Costache, V., Camacho, M.J., Cardoso, S., Martins, V., **Gadjanski, I.**, Radovic, M. and Vidic, J., 2024. Rapid Detection and Identification of Vancomycin-Sensitive Bacteria Using an Electrochemical Aptasensor. *ACS omega*, 9(2), pp.2841-2849. <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c08219>

број коаутора = 9, импакт фактор = 4, нормиран број бодова = 3.57, број хетероцитата = 3.

2. Pajčin, I., Knežić, T., Savic Azoulay, I., Vlajkov, V., Djisalov, M., Janjušević, L., Grahovac, J. and **Gadjanski, I.**, 2022. Bioengineering outlook on cultivated meat production. *Micromachines*, 13(3), p.402. <https://doi.org/10.3390/mi13030402>

број коаутора = 8, импакт фактор = 3, нормиран број бодова = 4.16, број хетероцитата = 21.

3. Nekrasov, N., Yakunina, N., Pushkarev, A.V., Orlov, A.V., **Gadjanski, I.**, Pesquera, A., Centeno, A., Zurutuza, A., Nikitin, P.I. and Bobrinetskiy, I., 2021. Spectral-phase interferometry detection of ochratoxin a via aptamer-functionalized graphene coated glass. *Nanomaterials*, 11(1), p.226. <https://doi.org/10.3390/nano11010226>

број коаутора = 10, импакт фактор = 4.7, нормиран број бодова = 3.12, број хетероцитата = 12.

4. Radonić, V., Birgermajer, S., Podunavac, I., Djisalov, M., **Gadjanski, I.** and Kitić, G., 2019. Microfluidic Sensor Based on Composite Left-Right Handed Transmission Line. *Electronics*, 8(12), p.1475. <https://doi.org/10.3390/electronics8121475>

број коаутора = 6, импакт фактор = 2.6, нормиран број бодова = 5, број хетероцитата = 6.

VI Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

1. Djisalov M., Janjušević Lj., Léguillier V., Farre C., Anba-Mondoloni J., Vidic J., **Gadjanski I.** *Trichoderma* Detection in Mushroom Substrates: Utilizing Loop-Mediated Isothermal Amplification (LAMP) Assay with Gold Nanoparticles for Colorimetric Analysis. XIII Congress of microbiologists of Serbia (MIKROMED REGIO 5), Belgrade, Serbia, April 4-6th, 2024, p.46

број коаутора = 7, нормиран број бодова = 0.5

2. Djisalov M., Šašić Zorić LJ., Janjušević Lj., Knežić T., Davidović P., **Gadjanski I.** Optimization of Loop-mediated isothermal amplification assay for detection of *Escherichia coli* in freshwater. *FEMS Conference on Microbiology*, Belgrade, Serbia, Jun 2022, pp.632-633

број коаутора = 6, нормиран број бодова = 0.5

3. Janjušević Lj., Šašić Zorić LJ., Mihajlović A., Djisalov M., Knežić T., Brdar S., **Gadjanski I.** DNA metabarcoding for detection of pathogen *Trichoderma* species in compost and casing soil used in champignon cultivation. *FEMS Conference on Microbiology*, Belgrade, Serbia, Jun 2022, pp.472-473

број коаутора = 7, нормиран број бодова = 0.5

4. Knežić T., Djisalov M., **Gadjanski I.** LAMP primer design for monitoring gene expression of tumor markers in 3D cancer cultures. 15th International Scientific Conference "Students Encountering Science", Banja Luka, Republika Srpska, BiH, Novembar 2022, p.297-298

број коаутора = 3, нормиран број бодова = 0.5

5. I. Bobrinetskiy, N. Nekrasov, S. Jaric, A.V. Orlov, **I. Gadjanski**, P.I. Nikitin, Optical and electronic sensing of small molecules by aptamer-modified graphene, *22nd TNT nanoBalkan 2022*, Tirana (Albania), 2022, p. 83

број коаутора =6 , нормиран број бодова =0.5

6. Janjušević Lj., Šašić Zorić Lj., Camacho J. M., Albuquerque D., Martins V., Marks R., Djisalov M., **Gadjanski I.** Using optical fibers functionalized with specifically designed oligonucleotide probe to detect LAMP amplicons of *Escherichia coli* *lmb* gene. The 10th FEMS Congress of European Microbiologists, Hamburg, Germany, July 9 -13th, 2023. p. 604

број коаутора =8 , нормиран број бодова =0.42

7. Knežević N.*, Mladenović M., Mundžić M., Pavlović A., Djisalov M., Knežić T., **Gadjanski I.** Cyclodextrin-Capped Mesoporous Silica-Based Nanomaterials for pH-Responsive Targeted Theranostics of Glioblastoma Multiforme. International Meet on Pharmaceutics and Drug Delivery Systems (PHARMAMEET2023), Porto, Portugal, February 09-11, 2023. p.16-17

број коаутора =7 , нормиран број бодова =0.5

8. Djisalov M.*, Mladenovic M.*, Mundzic M., Knezevic N., **Gadjanski I.** Functionalized Mesoporous Silica Nanoparticles as Carriers for Satureja Montana Essential Oil and Antimicrobial Applications FEMS Online Conference on Microbiology , 28-31. October 2020 Electronic Book of abstracts, p.233

број коаутора =5, нормиран број бодова =0.5

9. Kupresanin, A.M., Pavlovic, Z.M., Sasic Zoric, Lj., Pavlovic, M., Djisalov, M., Knezic, T., Janjusevic, L., Kanas, N., Peric, M. and **Gadjanski, I.**, 2024. Electrochemical Detection of DNA in Agriculture Using Lamp-Based Amplification. *PRiME 2024* (October 6-11, 2024). Joint International Meeting, Honolulu Hawaii, accepted abstract <https://ecs.confex.com/ecs/prime2024/meetingapp.cgi/Paper/196712>

број коаутора =10 , нормиран број бодова =0.31

10. Djisalov, M., Šašić Zorić Lj., Janjušević, Lj., Knežić T., **Gadjanski, I.** Assessment of loop-mediated isothermal amplification assays for *Escherichia coli* detection. *International Bioscience Conference and the 8th International PSU - UNS Bioscience conference*. Novi Sad, Serbia, November 25-26, 2021, Book of Abstracts, p. 159-160.

број коаутора =5 , нормиран број бодова =0.5

11. Knežić T., Avramov M., Popović, Ž.D., Janjušević Lj., Djisalov, M., **Gadjanski I.** Optimisation of a hemolymph protein extraction method from native polyacrylamide gel. *International Bioscience Conference and the 8th International PSU - UNS Bioscience conference*. Novi Sad, Serbia, November 25-26, 2021, Book of Abstracts, p. 165-166.

број коаутора =6 , нормиран број бодова =0.5

12. Podunavac I., Knežić T., Djisalov M., Janjušević Lj., Radonic V., **Gadjanski I.** (2021) Lab-on-a-chip approach for biomass impedance-based sensing in microbioreactors. 7th International Scientific Conference on Cultured Meat (ISCCM), November 29 - December 01 2021, *online only - program*.

број коаутора =6 , нормиран број бодова =0.5

13. Kupresanin A., Pavlović Z., Šašić Zorić Lj., Pavlović M., Đisalov M., Knežić T., Janjušević Lj., Perić M., Kanas N., Anojčić J., **Gadjanski I.** Electrochemical detection of DNA products obtained via the LAMP method in agricultural applications, 29th *Young Investigators' Seminar on Analytical Chemistry (YISAC 2024)*, 17-20 June 2024, Split, Croatia; Book of abstracts p.20

број коаутора =11 , нормиран број бодова =0.28

14. Kuprešanin A., Pavlović Z., Šašić Zorić Lj., Pavlović M., Đisalo M., Knežić T., Janjušević Lj., Perić M., Kanas N., Anojčić J., **Gadjanski I.** Innovative electrochemical detection of genetically modified organisms amplified via LAMP method for agricultural applications, *9th Regional Symposium on Electrochemistry - South-East Europe*, Novi Sad, Serbia, June 3-7, 2024. Book of abstracts, p.127

број коаутора = 11 , нормиран број бодова = 0.28

15. Mandić M, Radonić V, Kitić G, Janković N, Knežević N, Kojić V, **Gadjanski I**, Developing sensors for monitoring cell culture parameters: impedance-based biomass measurements in novel microbioreactors 5th International Scientific Conference on Cultured Meat, Maastricht, the Netherlands, Oct 6-9, 2019, Book of abstracts, p.30

број коаутора = 7 , нормиран број бодова = 0.5

16. Djisalo M, Podunavac I, Radonić V, **Gadjanski I**, Can sensors help in reducing costs associated with cultivated meat production. Cellular Agriculture Online Symposium (CAOS) 2020, July 2nd, 2020, *online only - program & summary*

број коаутора = 4 , нормиран број бодова = 0.5

VII Предавање по позиву са скупа националног значаја штампано у изводу (M62):

1. **Gadjanski, Ivana.** "BIO-PRINTING: APPLICATION OF DIGITAL FABRICATION IN BIOMEDICINE." Arhiv za Farmaciju, Arh. farm 2019; 69: Broj 4. ISSN 0004-1963 (Štampano izd.) ISSN 2217-8767 (Online) S16 – S17

број коаутора = 1 , нормиран број бодова = 1

VIII Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64):

1. Knežić T., Avramov M., Petrović M., Djisalo M., Janjušević Lj., Popović Ž.D., **Gadjanski I.** Validation of insect protein extraction method from native polyacrylamide gel. The XI Conference of Serbian Biochemical Society "Amazing Biochemistry", Novi Sad, Serbia, Sep 2022, p. 80.

број коаутора = 7 , нормиран број бодова = 0.2

2. Pavlović M., Djisalo M, Šašić Zorić Lj., Janjušević Lj., Popović Ž., **Gadjanski I.** Validation of LAMP assay for *Klebsiella aerogenes* detection in three vegetable species. The Second Congress of Molecular Biologists of Serbia (CoMBoS2), Belgrade October 6-8, 2023, p.119

број коаутора = 6 , нормиран број бодова = 0.2

3. Knežić T., Avramov M., Tatić V., Popović Ž., Petrović M., **Gadjanski I.** Testing the effect of hemolymph from selected insect species on cell viability. Book of Abstracts. 2nd Congress of Molecular Biologists of Serbia – CoMBoS2 (Belgrade, Serbia, October 6-8, 2023). p.120

број коаутора = 6 , нормиран број бодова = 0.2

4. Knežić T., Babić S., Avramov M., Tatić V., Uzelac I., Gošić-Dondo S., **Gadjanski I**, Popović Ž. Insect larvae as alternative protein sources – expression of storage protein genes in non-diapausing larvae of the European corn borer *Ostrinia nubilalis* (Hbn.) Conference Proceedings. XIII Serbian Biochemical Society Conference, "Amplifying Biochemistry Concepts", Kragujevac, September 19-20, 2024, p.128

број коаутора = 8 , нормиран број бодова = 0.17

5. Pavlović M., Šašić Zorić Lj., Djisalo M., Knežić T., Janjušević Lj., **Gadjanski I.** Colorimetric vs. Real-Time LAMP for detection of genetic modifications in soybean (*Glycine max*), Book of

abstracts, *5th International Congress "Food Technology, Quality and Safety – FoodTech 2024"* October 16-18, 2024, p.228.

број коаутора = 6 , нормиран број бодова = 0.2

IX Ново техничко решење (метода) примењено на националном нивоу (M82)

1. Мила Ђисалов, Љиљана Шашић Зорић, Љиљана Јањушевић, Теодора Кнежић, **Ивана Гађански**, ЛАМП есеј за брзу детекцију *Trichoderma* spp. у гајилиштима органске производње шампињона, 2023

број коаутора = 5, нормиран број бодова = 0*

Напомена 3 (*): С обзиром да Правилник не предвиђа бодовање М82 за природно-математичке и медицинске науке, IX.1 није бодован тј. не улази у калкулацију укупног броја бодова потребних за избор у звање научни саветник, али се наводи ради представљања мултидисциплинарног рада кандидата

X Објављен патент на међународном нивоу (M93)

1. Radonic Vasa (Novi Sad, RS), Vidic Jasmina (Le Chesnay-Rocquencourt, FR), Radovic Marko (Novi Sad, RS), **Gadjanski Ivana** (Belgrade, RS), 2022. Planar electrode for biosensors realized using repetitive fractal geometry. Priority data: P-2020/1065 04 September 2020. International Publication Number WO2022/050860 A1, International Publication Date: 10 March 2022.

Напомена 4 (*): С обзиром да Правилник не предвиђа бодовање М93 за природно-математичке и медицинске науке, X.1 није бодован тј. не улази у калкулацију укупног броја бодова потребних за избор у звање научни саветник, али се наводи ради представљања мултидисциплинарног рада кандидата.

6. Анализа објављених радова

У периоду који је релевантан за избор у звање научни саветник, др Ивана Гађански је објавила **42 публикације које се бодују** тј. улазе у калкулацију укупног броја бодова потребних за избор у звање научни саветник и то: **4 рада категорије M21a, 12 радова категорије M21, 4 рада категорије M22, 16 радова категорије M34, 1 рад категорије M62 и 5 радова категорије M64.**

Др Гађански је такође објавила у периоду релевантном за избор у звање и **2 рада M17 категорије, 1 рад M45 категорије, 1 рад M82 категорије и 1 рад M93 категорије,** који нису бодовани, што је објашњено у Напоменама 1-4, али се наводе ради реалног приказа научне активности кандидата.

На **26 бодованих публикација** се налази на месту последњег аутора и/или тзв. **“corresponding” аутора,** што указује да је др Гађански својим идејама и руковођењем истраживањем дала доминантан допринос. У 5 небодованих публикација, кандидат је први аутор на 1 и последњи аутор на преостале 4 публикације.

У наставку је приказана анализа радова који су објављени у периоду који је релевантан за избор у звање научни саветник.

Радови су груписани по тематским областима које су се издвојиле у мултидисциплинарном научном раду др Иване Гађански, која у оквиру Центра за Биосистеме Института Биосенс руководи истраживачким правцем под називом *Биомолекуларно инжењерство и ћелијска пољопривреда* и води и неформалну групу од 7 чланова под називом БЕКА (од енгл. *Biomolecular engineering & Cellular Agriculture*). **Биомолекуларно инжењерство (БМИ)** је нова научна дисциплина настала фузионисањем молекуларне и ћелијске биологије са инжењерством. БМИ се карактерише комбинованим аналитичким и инжењерским приступом проучавању биомолекула (нпр. нуклеинске киселине ДНК-РНК-микроРНК, протеини, пептиди, различити типови тзв. малих молекула тј.

молекула мањих од 1 kDa), при чему се користе методе из молекуларне и ћелијске биологије, биохемије, биотехнологије, биомедицине, као и инжењерске технике нпр. микрофлуидика, моделовање, биоинформатика, (био)сензорске технологије и различити аспекти нанотехнологије (нпр. фабрикација, карактеризација и примена наночестица у биомедицини и молекуларној детекцији патогена). **Ћелијска пољопривреда (ЋП)** је такође нова научна дисциплина која се развила у оквиру истраживања тзв. алтернативних извора протеина за коришћење у исхрани и сточној храни (енгл. *food and feed*). Најтачнија дефиниција ЋП подразумева да је ЋП примена ткивног инжењерства и биоинжењерства у производњи хране, при чему се под појмом “храна” обухватају све компоненте са нутритивним вредностима, од биомолекула од значаја у исхрани, до целих ткивних конструката као што је случај нпр. са култивисаним месом.

Радови **III.2-4, IV.2-6, IV.9-12, V.1, V.3, V.4, VI.1-VI.10, VI.13, VI.14, VII.1, VIII.2, VIII.5**, као и небодовани I.2, II.1, IX.1 и X.1 **припадају широј области биомолекуларног инжењерства (БМИ).**

БМИ- тема: аптасензори за детекцију патогена и токсина

Значај радова **III.2, IV.2, IV.3, IV.6, V.3 и VI.5** се огледа у томе што описују развој биосензора базираних на графену, са аптамерима као биорецепторима, за детекцију малих молекула, што представља велики изазов у биосензорским технологијама. Примена развијених биосензора је вишеструка, у пољопривреди и прехранбеним технологијама (нпр. за детекцију микотоксина), у биомедицини и мониторингу животне средине помоћу теренских мерења тј. дијагностике на месту потребе/збрињавања (енгл. *point of need/point of care*), као нпр. за брзи неинвазивни скрининг биомаркера у биолошким флуидима као што је слива или за детекцију токсина присутних у води током “цветања воде”.

- У раду **III.2**, који је означен и као један од врхунских резултата Института за дату годину, описује се развој тзв. графенских транзистора са ефектом поља (ФЕТ од енгл. *field effect transistor*) за детекцију микотоксина, малих молекула које производе плесни различитих родова, а који спадају у групу опасних загађивача хране, који се изузетно тешко одстрањују из загађене хране. У овом раду је описан развој и тестирање ФЕТ биосензора и специфичних биорецептора, односно **аптамера** тј. кратких синтетичких ДНК или РНК молекула чија структурна конформација им омогућава да везују циљне молекуле са високом специфичношћу и осетљивошћу, који селективно интерагују са одабраним микотоксином тј. охратоксином А (ОТА), а помоћу линкера везаних за графенски канал. Значај овог рада огледа се не само у могућности детекције ОТА у врло малим концентрацијама (до 4 pg/mL) и веома брзом одзиву платформе (до 5 минута), већ у самом начину интеракције аптамера са циљаним молекулом. Наиме, експериментални резултати су показали да ће промена електричних својстава графена веома зависити од директне интеракције аптамера са графеном. У одсуству циљаног молекула, аптамери интерагују са графеном slabим нековалентним везама, тако да се мења концентрација доминантних носилаца наелектрисања у графену. Током везивања ОТА, аптамер мења своју 3Д структуру, чиме се његова директна интеракција са графеном смањује и самим тим се мења одговарајући електрични сигнал (у овом случају напон на гејту при коме се одређује Диракова тачка графена). Оно што је такође значајно јесте да електрични одзив графена у ФЕТ конфигурацији веома зависи од особина електролита преко кога се остварује ефекат поља, па је тако показано да пуфер мање јонске јачине даје већи сигнал, што је последица слабења такозваног ефекта “заклањања јонима”, док рН вредност утиче на знак сигнала, што је потврђено у експериментима са узорцима вина. Детекција ОТА у различитим узорцима вина је показатељ да развијени биосензор може подједнако добро да детектује циљани молекул аналит од значаја и у комплексним срединама, као што је вино.
- У раду **V.3** је описан нови метод тзв. “*label-free*” (што значи да није потребан репортерски молекул нпр. флуорофора за генерисање сигнала) детекције малих молекула заснован на

директном посматрању промене интерферометријског сигнала на стакленим плочицама модификованим графеном. Интерферометријски сензорски чипови се производе конвенционалном методом тзв. мокрог преноса графена добијеног путем ЦВД (од енгл. Chemical vapour deposition) депозиције на на покривна стакла, што је релативно једноставан и економичан метод, којим се могу значајно смањити трошкови производње сензорског уређаја и тиме се може омогућити и скалирање производња на индустријски ниво. У овом раду се први пут описује примена графена функционализованог аптамером као биорецептором у комбинацији са спектрално-фазном интерферометријом (СФИ) за детекцију охратоксина А (ОТА). У директном тесту са аптамером специфичним за ОТА, показали смо брзу и значајну промену оптичког сигнала као одговор на максимално подношљив ниво (енгл. maximum tolerable level) концентрације ОТА, тј. до 10 nM ОТА, при чему је сам тест врло брз, траје 6 минута, и може се извести помоћу компактнoг интерферометријског сензора за који се користи УСБ порт лаптопа, за контролу и напајање. Регенерација сензора је могућа у раствору урее. Развијена платформа је доказ концепта за директну методу кинетичке анализе малих молекула коришћењем јефтиног оптичког чипа са графен-аптамер сенсинг слојем. **Рад V.3 има индиректне везе и са ЋП облашћу**, будући да је ОТА један од најчешћих микотоксина у различитим прехранбеним производима, укључујући и месо, месне прерађевине и изнутрице, тако да би високо-осетљиви сензор за ОТА био користан и у оптимизацији биопроцеса добијања култивисаног меса путем ЋП, нарочито уколико су почетне ћелије у биопроцесу примарне мишићне ћелије тј. миобластичке ћелије добијени директном биопсијом животињског мишићног ткива. С обзиром да постоји могућност да је животиња уносила храну контаминирану микотоксинима, важно је проверити да изоловане примарне ћелије нису контаминирале микотоксинима.

- У раду VI.5 је концизно представљена компарација графенских аптасензора за детекцију микотоксина у реалном времену, у случајевима када се користи СФИ или ФЕТ принцип, са фокусом на потенцијалне микроскопске ефекте до којих долази при везивању анализата за сензор. Образлаже се да могућност да најугицајнији ефекат на модулацију особина графена (које се детектују као сигнал и код СФИ и код ФЕТ мерења) имају интеракције самих аптамера (после везивања анализата за њих) и графена, а не директно малих молекула и графена. Разлог за ову хипотезу је чињеница да су аптамери око 10 пута већи од малих молекула анализата, као и то да је потврђено да електричне и структурне интеракције аптамера са графеном заиста доводе до значајних промена особина графена.
- У раду IV.2 се описује развој *label-free* биосензора (аптасензора) базираног на ФЕТ-у модификованом помоћу слоја редукованог графен-оксида тзв. рГО-ФЕТ, који се може применити за мерење концентрације НТ-проБНП биомаркера у пљувачки. НТ-проБНП (од енгл. N-terminal pro-B-type natriuretic peptide) је биомаркер коришћен у прелиминарној дијагностици срчане инсуфицијенције. Међутим, концентрације НТ-проБНП у пљувачки могу бити хиљаду пута ниже него у крвној плазми, спуштајући се на ниво од неколико пикограма по милилитру (pg/mL). Да бисмо достигли овај ниво, развили смо рГО-ФЕТ аптасензор (тј. сензор са аптамером као биорецептором) са имобилисаним аптамером специфичним НТ-проБНП. Утврдили смо да, у зависности од јонске јачине испитиваних раствора, постоје различити нивои корелације у одговорима електричних параметара рГО-ФЕТ аптасензора, односно померања Диракове тачке и промене транскондуктивности. Корелација у одговору на НТ-проБНП била је висока за 1.6 mM физиолошки раствор пуферовап фосфатом (ПБС) и нула за 16 mM ПБС у широком опсегу концентрација анализата, које су вариале од 1 fg/mL до 10 ng/mL. У раду се разматрају и ефекти транскондуктивности и померања Диракове тачке у растворима ПБС различитих концентрација. Развијени аптасензор је показао високу осетљивост и за транскондуктивност (2 $\mu\text{C}/\text{decade}$) и за померање Диракове тачке (2.3 mV/decade) у разблаженом ПБС-у са линеарним опсегом од 10 fg/mL до 1 pg/mL. Перформансе аптасензора су такође демонстриране у неразређеној вештачкој пљувачки са постигнутом границом детекције до 41 fg/mL ($\sim 4,6$ fM).

- У вези са детекцијом НТ-проБНП биомаркера је и рад **IV.6** који описује нови метод за функционализацију површине графена азид-модификованим аптамером за НТ-проБНП. Конвенционалне методе за имобилизацију аптамера на површину сензора се базирају на тзв. π - π слагању пиренских линкера, што захтева више корака за повезивање свих слојева. Описани нови метод подразумева модификацију аптамера помоћу фотохемијског увођења азида у молекула аптамера, што се може обавити у једном кораку. Тако добијени графенски аптасензор је показао још бољу осетљивост од сензора описаног у **IV.2**, конкретно лимит детекције оваквог сензора са азид-модификованим аптамером је био 0.01 pg/mL за НТ-проБНП у физиолошком раствору. Специфичност детекције је потврђена одсуством сигнала када је у раствору срчани тропонин (енгл. *cardiac troponin I*) као други могући биомаркер срчане инсуфицијенције.
- У раду **IV.3** се такође ради о “*label-free*” графенском аптасензору, развијеном за детекцију молекула цијанотоксина тј. токсина који продукују модро-зелене алге при тзв. “цветању воде”. Једна од метода које се користе за теренску детекцију ових токсина у води је и СПР (од енгл. *surface plasmon resonance*), међутим сама СПР метода није довољно осетљива тј. има лошију сензитивност од стандардних ЕЛИСА тестова. Због тога смо развили *label-free* СПР сензор модификован слојем тзв. ЦВД графена (од енгл. *Chemical vapour deposition*), чиме се СПР осетљивост повећала чак до 3.5 пута у односу на стандардни СПР сензор базиран на злату (чија је осетљивост до 6.4 nm/%). ЦВД графен је функционализован аптамером специфичним за цијанотоксин цилиндроспермопсин (CYN) и тако добијен СПР аптасензор је детектовао присуство CYN у воденом раствору јонске јачине еквивалентне узорцима из слатководних вода и то чак и у врло малим концентрацијама од 100 pg/L. Овај резултат представља доказ концепта за примену директног есеја базираног на графен-модификованом СПР аптасензору за детекцију цијанотоксина у слатководним узорцима. Важно је нагласити да су у раду рађене и симулације молекуларне динамике (МД) за индикацију потенцијалних места везивања CYN цијанотоксина за аптамер.
- Рад **V.1** описује експерименталну процедуру за израду новог преносивог електрохемијског сензора за брзу детекцију и идентификацију Грам-позитивних бактерија који се заснива на два кључна елемента - ванкомицин антибиотик и аптамеру специфичном за бактеријску врсту. Први корак је функционализација угљеничне електроде ванкомицином, што омогућава селективно “хватање” (capture) ванкомицин-осетљивих бактерија у узорку. Помоћу електрохемијске импедансне спектроскопије и скенирајуће електронске микроскопије показано је да до “хватања” осетљивих бактерија долази у року од 10 минута, са лимитом детекције од само 2 CFU/ml. Затим су на електроду са везаним бактеријама додати аптамери специфични за врсту (тестирани су аптамери за врсте *Staphylococcus aureus* и *Bacillus cereus*). Везивањем специфичног аптамера за одговарајућу бактерију долази до промена у интензитету струје, што се детектује и анализира путем диференцијалне пулсне волтаметрије. Овакав сензорски систем је тестиран на сировим узорцима млека или серума и било је могуће успешно идентификовати малу бројност *S. aureus* и *B. cereus* (100 CFU/mL) за мање од 45 минута.

БМИ тема: наночестице и композити у биомедицини и биотехнологији

- **III.3** је прегледни рад који у којем се описују методе синтезе мезопорозних силикатних наночестица (МСН) и њихове примене за тераностику канцера. МСН су нарочито атрактивне за такву примену, будући да постоје протоколи за синтезу наночестица различитих морфологија, димензија и распореда пора, као и због њихове велике површине која даје више опција за функционализацију. Функционализација МСН-ова помоћу различитих органских и неорганских молекула, полимера, везивања других наночестица на површину МСН, као и пуњење и везивање тзв. карго-молекула који се могу ослобађати жељеном брзином, омогућава широк дијапазон опција за формирање напредних

наноконструката, који могу да обављају више функцијама као што су истовремено таргетирање канцера, визуелизација и терапија што је све обухваћено термином “тераностика”. Прегледни рад се детаљно бави различитим опцијама за састав и мултифункционалне могућности ових напредних наноконструката за циљану терапију (пасивни, лиганд-функционализовани МСН, терапија која реагује на стимулусе), укључујући један или више модалитета за снимање тумора, а такође се приказује и детаљан преглед најскоријих иновација у оквиру једног новог и атрактивног истраживачког тренда, а то је употреба МСН-ова за испоруку система CRISPR/Cas9 и тзв. едитовање гена у канцеру. У раду **IV.10** се такође обрађује примена наночестица у сврху тераностике канцера, али је фокус на наноматеријалима и комплексним наноархитектурама са магнетним својствима, као што су супермагнетне наночестице гвожђе-оксида (енгл. *superparamagnetic iron oxide nanoparticles* - SPIONs), које показују одличан потенцијал за клиничку примену код магнетне резонанце и магнетне хипертермије канцера. Рад се бави и напреднијим магнетним наноматеријалима, који формирају тзв. језгро-љуска (core-shell) структуре, састављене од полимера, сурфактанта или мезопорозног силиката. Такође се даје и критички осврт на чињеницу да овако комплексни мултифункционални наноматеријали, који обједињују сенсинг, визуелизацију и терапију у једном нанотерапијском агенсу, могу, с једне стране имати одличан клинички ефекат на канцерска ткива, али, с друге стране, они могу, управо због своје комплексне структуре, да изазову и различите нежељене ефекте на здрава ткива. Ту се нарочито мисли на биодеградабилност, фармаколошку биодистрибуцију, елиминацију и екскрецију ових наноматеријала, и наглашава се неопходност да се ови аспекти подробно истраже за сваки нови напредни комплексни магнетни наноматеријал пре било какве клиничке примене. Експериментални конференцијски радови **VI.7** и **VI.8** се такође баве МСН честицама, и то МСН-овима које су, површински функционализоване циклодекстрином за рН-осетљиву циљану тераностичку глиобластому и МСН-овима које служе као носачи за есенцијална уља изолована из биљке *Satureja montana* (ртањски чај), а које се могу применити као антимикробни агенси.

- **III.4** је прегледни рад у којем се разматрају најновији резултати у оквиру истраживања и развоја композитних материјала са антимикробним својствима, за примену у тзв. активном паковању хране. Активно паковање садржи високо-активне наночестице са антибактеријским ефектом (нпр. метали, метални оксиди, мезопорозни силикати и наноматеријали на бази графена) у комбинацији са биоразградивим и тзв. “environmentally friendly” тј. “зеленим” полимерима, као што су желатин, алгинат, целулоза, хитозан, који се добијају из биљака, бактерија и животиња. У раду се представљају и методе иновативних синтеза и техника процесуирања које се користе за добијање активног и безбедног паковања за прехранбене производе тј. храну. Примена таквог “зеленог” активног паковања може значајно смањити ризик од ширења болести узрокованих патогенима који се преносе храном, и истовремено повећати безбедност, као и квалитет, хране. Таква паковања такође могу да смање губитке због пропадања хране, и генерално могу да смање количину генерисаног отпада. Сви ови ефекти доприносе већој одрживости у прехранбеној индустрији.

БМИ тема: молекуларна детекција патогена и молекуларна дијагностика у биомедицини

- **IV.5** је прегледни рад који детаљно представља молекуларне методе које се могу применити као дијагностички алати за рано откривање плесни. Зелена плесан (*Trichoderma* spp.) је врло агресивна гљивица која доводи до смањеног приноса јестивих печурака, пре свега шампињона, а тиме и великих економских губитака код узгајивача печурака. Да би се постигла ефикасна превенција и контрола инфекције, примарно је обезбедити рану детекцију различитих *Trichoderma* spp. сојева који могу довести до развоја болести зелена плесан тј. до формирања иницијално белих и густих мицелија, које мењају боју током

спорулације и постају тамно зелене и видљиве на компосту и/или покривци за гајење јестивих печурака. Циљ је детектовати присуство *Trichoderma* spp. у компосту и/или покривци пре него што се они примене за јестиве печурке. Рана детекција би омогућила да се инфицирани џакови са компостом/покривком на време искључе из даљег рада, чиме би се ограничила инфекција. Најперспективније методе ране детекције се заснивају на методама молекуларне биологије, Класификација дискутованих метода је формирана по приступу тј. да ли су 1) методе које зависе од претходне изолације *Trichoderma* врста/сојева из узорка (као што су нпр. тзв. ДНК “фингерпринтинг” и ДНК “баркодинг”) и 2) методе које могу директно да детектују *Trichoderma* spp. присутну у узорку (нпр. ПЦР у реалном времену, методе секвенцирања, напредне методе као што су CRISPR, и, као посебно интересантне за примену на терену - изотермалне методе умножавања нуклеинских киселина, као што су LAMP, RPA, NASBA).

- Тематика ране детекције агресивних плесни је даље обрађена у експерименталном раду **IV.12**, где је представљен нови есеј петљом-посредоване изотермне амплификације (ЛАМП) у комбинацији са златним наночестицама (АуНП) за брзо колориметријско откривање *Trichoderma* spp. Дизајниране су *de novo* ЛАМП почетнице које таргетирају *tef1* ген (изабран као секундарни фунгални ДНК баркод за *Trichoderma* врсте). Специфичност дизајнираних почетница је потврђена и *in silico* и путем гел-електрофорезе за *Trichoderma harzianum* чија ДНК се јесте умножила путем ЛАМП-а са датим почетницама, као и за сојева гљивица и бактерија које се стандардно могу наћи у земљишту а чија ДНК-а није била умножена истом методом и почетницама. ЛАМП амплификација геномске ДНК је изведена на 65° С током само 30 мин. Резултати у формату микроплоче су брзо визуелизовани, за мање од 5 минута. Тест се заснива на агрегацији АуНП изазваној солима коју спречавају ампликони произведени у случају позитивне ЛАМП реакције. Будући да се боја раствора мења из црвене у љубичасту после агрегације наночестица, резултати есеја се могу видети голим оком: Овакав есеј је врло једноставан за примену и представља први корак у почетном скринингу за брзо откривање *Trichoderma* spp. у супстрату за узгој печурака. Истом тематиком примене ЛАМП методе за детекцију *Trichoderma* spp. се бави и конференцијски рад **VI.1**, док се у конференцијском раду **VI.3** описују резултати ДНК метабаркодинг анализа за детекцију *Trichoderma* spp. у супстрату за узгој печурака. У конференцијским радовима **VI.2** се описује оптимизација ЛАМП есеја (без наночестица) за детекцију *E.coli* у води из Дунава, на месту изливања канализације у реку, док конференцијски рад **VI.6** описује резултате детекције ЛАМП ампликона за *malB* ген код *E.coli* помоћу оптичких влакана функционализованих дизајнираним олигонуклеотидним пробама специфичним за умножени ген. Конф. рад **VI.10** се бави поређењем различитих ЛАМП есеја за детекцију *E.coli*. У конф. раду **VIII.2** се описује валидација есеја за детекцију бактерије *Klebsiella aerogenes* у три врсте поврћа, док се у конф. раду **VI.4** описује дизајн ЛАМП почетница за примену у биомедицини, тачније за праћење генске експресије тумор маркера у 3Д канцер културама. У конф. раду **VIII.5** се представља упоредни преглед метода колориметријске ЛАМП и ЛАМП у реалном времену за детекцију генетичких модификација код соје.
- Прегледни рад **IV.9** описује предности дијагностичких алата за примену на терену у односу на конвенционалне дијагностичке методе за детекцију патогених бактерија које се преносе храном. Уређаји који су намењени примени на месту потребе (енгл. *point-of-need*) интегришу молекуларне методе, биосензоре, микрофлуидику и наноматеријале и омогућавају иновативне и истовремено економичне и брзе есеје за детекцију са високом осетљивошћу и специфичношћу. Овакви есеји се могу применити у било којој фази ланца снабдевања храном. У раду се презентују најважнији резултати у последњих неколико година у области теренске детекције у вези са ланцима снабдевања храном и дискутују се постојећи изазови за постизање шире примене оваквих преносних уређаја у индустрији хране. Посебан нагласак у раду је стављен на описе есеја базираних на нуклеинским киселинама, на протоколима за њихову теренску екстракцију и умножавање тј. амплификацију, као и на

методе за економичну детекцију умножених ампликона и тј. пренос сигнала од биорецептора до дела уређаја који читава и/или појачава детектован сигнал и презентује крајњи резултат (read out) кориснику уређаја.

БМИ тема: сензорске технологије са применом у хелијској пољопривреди, биомедицини и биотехнологији (детекција ГМО елемената)

- **IV.4** је експериментални рад у којем се предлаже микрофлуидична (МФ) платформа са микробиореактором и интегрисаним импедиметријским сензором за праћење раста сисарских ћелија током процеса култивације ћелија у тзв. умањеном (енгл. *scaled-down*) симулатору. Импедиметријски сензор са дизајном интердигиталне електроде (ИДЕ) реализован је инк-џет штампом и интегрисан у прилагођену МФ платформу, односно умањени симулатор. Предложени метод, који је интегрисан у једноставан и брз производни МФ систем, је добар кандидат за економичне анализе раста ћелија које могу бити од користи у, на пример, оптимизацији биопроцеса култивације меса у оквиру хелијске пољопривреде (ЋП). Када се примени на МРЦ-5 ћелије као модел адхерентних сисарских ћелија, предложени сензор је у стању да прецизно открије све фазе раста ћелије (лаг фаза, фаза експоненцијалног рада, стационарна и фаза умирања) током периода култивације од 96 сати са ограниченим расположивим нутријентима из хранљивог медијума. Комбиновањем импедиметријског приступа са иновативним методама за обраду слике, платформа омогућава праћење формирања биомасе у реалном времену, као и напредну контролу напретка раста ћелија у микробиореакторима и умањеним системима симулатора.
- **IV.11** је прегледни рад који се бави тзв. МИМ-овима тј. молекуларно утиснутим мембранама (molecularly imprinted membranes) које се налазе у фокусу истраживања још од 1990. године, као метод интеграције циљних молекула у мембранске структуре у сврху коришћења за најсавременије апликације биосенсинга. Овај рад прати историју развоја МИМ-а, разјашњавајући различите методологије коришћене у њиховој припреми и карактеризацији на дводимензионалним подлогама са чврстом подлогом. Затим се истражују принципи и различите примене МИМ-а, посебно у контексту нових технологија које обухватају електрохемију, површински побољшано Раманово расејање (Surface-enhanced Raman scattering - СЕРС), површинску плазмонску резонанцу (Surface plasmon resonance - СПР) и микробаланс кристала кварца (*quartz crystal microbalance* - КЦМ). Важан допринос рада се тиче описа јединствених карактеристика јонски-осетљивих биосензора са транзисторским ефектом поља (ion-sensitive field effect transistors - ИСФЕТ) који се ослањају на МИМ-ове, са посебни наглашеним достигнућима, као и изазовима развоја биохемијских сензора намењених за теренску примену тј. на месту потребе (*point-of-care*). Пружајући свеобухватан преглед најновијих иновација и будућих путања, овај рад има за циљ да инспирише даља истраживања и напредак у области сензорских технологија вођених МИМ-овима, пре свега методама биосенсинга на месту потребе.
- **V.4** је експериментални рад у ком се описује нови микрофлуидични (МФ) сензор заснован на метаматеријалима који омогућава праћење карактеристика флуида (хранљивог медијума за ћелијску културу) који се налази у микрофлуидичном резервоару уграђеном између композитне микрострип линије са лево-десно оријентацијом (*composite left-right handed microstrip line* - ЦЛРХ) и уземљења. Сензор функционише на принципу који се заснива на мерењу фазног померања два сигнала, референтног који се води преко конвенционалне микрострип линије и мерног сигнала вођеног кроз ЦЛРХ линију. На радној фреквенцији од 1.275 GHz, линија ЦЛРХ подржава електромагнетне таласе са групним и фазним брзинама које су антипаралелне, па се стога фаза „напредовања“ јавља код ЦЛРХ линије, док фазно „кашњење“ настаје у десном (РХ) фреквенцијском опсегу. Промена својстава течности тј. медијума у МФ резервоару доводи до промене ефективне пермисивности микрострип супстрата, а потом и фазне промене брзине, као и фазног померања. Овај ефекат је

искоришћен у дизајнирању микрофлуидичног сензора за мерење карактеристика медијума у МФ резервоару постављеном испод ЦЛРХ линије. Развијен је комплетан систем мерења, укључујући Вилкинсонов разделник снаге који дели сигнал између конвенционалних РХ и ЦЛРХ делова, као и проводнике и коло за детекцију фазног помака. Резултати мерења за различите флуиде потврђују да се предложени сензор одликује релативно високом осетљивошћу и добром линеарношћу ($R^2 = 0,94$). У раду је приказана и практична примена предложеног сензора за процену биомасе у МФ микробиореакторима, у којима је рађена култивација МРЦ-5 фибробласта, као модела адхерентних сисарских ћелија.

- Тематика примене сензорских технологија за праћење параметара ћелијске културе је обрађена и у конф. радовима **VI.12** и **VI.15-16** (примена у ТП).
- Конференцијски радови **VI.9**, **VI.13**, **VI.14** описују резултате истраживања на развоју електрохемијских сензора за детекцију генетички модификованих (ГМ) елемената у пољопривредним биљним културама, при чему су експериментални резултати добијени радом са ЛАМП ампликонима добијеним за специфичне гене модел организма (бактерије *Klebsiella aerogenes*).

ТП тема: Култивисано месо

- У високоцитираном прегледном раду **IV.7** се представљају типови ћелија кичмењака који су релевантни за ТП, тј. за биопроцесуирање култивисаног меса (КМ) и култивисаних морских плодова (КМП). КМ и КМП су алтернативе богате протеинима за традиционално месо и рибу/морске плодове, респективно, чија је је потражња у порасту у временима кризе и инфлације, каква тренутно постоји глобално, због постефеката пандемије КОВИД-19 и сталног сукоба у Украјини, а према истраживањима Организације за храну и пољопривреду Уједињених нација (*Food and Agriculture Organization of United Nations* - ФАО). Матичне и прогениторске ћелије су градивни блокови и полазна тачка за било који ТП биопроцес, укључујући и КМ и КМП култивацију. У раду се, поред различитих типова ћелија (као што су плурипотентне матичне ћелије (Мћ) тј. ембрионалне Мћ (*embryonic stem cells* - ESCs) и индуковане плурипотентне Мћ (*induced pluripotent stem cells* - iPSCs); затим адултне Мћ (*adult stem cells* - ASCs) тј. мезенхимске Мћ (*mesenchymal stem cells* - MSCs), Мћ изоловане из масног ткива (*adipose tissue-derived stem cells* - ADSCs) и фибро-адипоцитни прогенитори (*fibro-adipogenic progenitors* - FAP), као и резидентне мишићне Мћ и сателитске ћелије (*resident muscle stem cells/muscle satellite cells* - SCs) тј. миосателитске ћелије и миобласти, односно, прецизније речено - пролиферишуће активирани сателитске ћелије. Поред детаљних описа типова ћелија, у раду се презентују и процедуре неопходне за миогену и адипогену диференцијацију датих ћелија, будући да су мишићно и масно ткиво примарна циљна ткива за производњу КМ и КМП. У раду се такође даје преглед постојећих изазова, као што су потреба за имортализованим ћелијским линијама релевантних ћелијских типова, или физички и биохемијски параметри потребни за побољшану ефикасност културе меса/масти. Предлажу се и начини за превазилажење поменутих изазова.
- Прегледни рад **IV.8** се такође бави бројним изазовима који постоје у емпиријском раду у вези са култивацијом меса и опцијама за скалирање на индустријски ниво производње, које још увек није могуће. Неопходно је обезбедити безбедност при култивацији меса тј. одсуство контаминације патогенима на било ком нивоу производње, како због валидности резултата истраживања, тако и због усклађивања са легислативама о безбедности хране и прихватања од стране потрошача потенцијалног финалног производа. У раду се акценат ставља на неопходност мултидисциплинарних истраживања у постизању овог циља, са посебним фокусом на развој високо-осетљивих и специфичних аналитичких уређаја тј. сензора који могу омогућити поуздано праћење (енгл. *monitoring*) и контролу безбедности хране у читавом будућем ланцу снабдевања храном која се добија култивацијом ћелија тј. путем ћелијске пољопривреде. Такође се наглашава и како напредне опције мониторинга

путем сензора могу помоћи у оптимизацији самог КМ биопроцеса, што потенцијално може довести до смањења трошкова реализације тог процеса, који су тренутно и даље веома високи, што је један од основних разлога за успорен ток скалирања и комерцијализације КМ. У раду се даје преглед различитих типова сензора коју омогућавају праћење најрелеватнијих параметара у КМ биопроцесу, као што су рН, температура, концентрације кисеоника и угљен диоксида у медијуму за култивацију, затим пораст биомасе и концентрације различитих хранљивих материја и метаболита у медијуму. Дају се и сугестије за даља унапређења ових сензора, као и начине њихове интеграције у биореакторе, што и даље представља значајан изазов у пракси. У складу са мултидисциплинарним аспектом, у раду се даје преглед типова биореактора, скафолда тј. структурних елемената у процесу култивације КМ, као и метода визуелизације (imaging) релеватних за истраживања у ЋП. Такође се, у основним цртама, представља тренутни статус истраживања са фокусом на КМ, као и релеватних регулатива, како постојећих, тако и најављених. Посебно важан сегмент рада се тиче и културолошких и социолошких питања прихватања КМ и ЋП производа од стране потрошача.

- Прегледни високоцитирани рад **V.2** обрађује биоинжењерске аспекте КМ биопроцеса. Главни принципи ЋП су, са биоинжењерског становишта, идентични оним који важе у ткивном инжењерству, а то су: коришћење релеватних ћелија, које се узгајају у култивационом медијуму са факторима раста и другим неопходним хранљивим материјама и молекулима за међућелијску сигнализацију и структурних елемената тј. носача (микроносачи и скафолди) који омогућавају култивацију у 3Д, што је неопходно за биомиметички приступ тј. за рекреирање услова који постоје у живом организму. Култивација се обавља у контролисаном окружењу што омогућавају биореактори. Теоријски, многа решења из регенеративне медицине, биоинжењерства тј. ткивног инжењерства (ТЕ) се могу применити у ЋП. Међутим, у пракси постоји низ специфичности у вези са производњом КМ ткивних конструката, који треба да испуне не само већину функционалних критеријума који важе за ТЕ мишића и масти, већ морају да поседују и сензорне и нутритивне квалитете меса као традиционалне намирнице. То је разлог зашто биоинжењерство усмерено на КМ производњу треба посматрати као специфичну научну дисциплину мултидисциплинарне природе, која интегрише принципе из биомедицинског инжењерства и ТЕ, као и из производње, дизајна и развоја хране, односно прехранбеног инжењерства. Важан захтев је и потреба да се у целом КМ биопроцесу користи што је могуће мање компоненти животињског порекла. У овом прегледном раду, фокус је на представљању тренутних знања о различитим аспектима КМ биоинжењерства, развијеним у оквиру више различитих научних дисциплина, укључујући сазнања која се тичу различитих извора ћелија као градивних блокова за КМ биопроцес, типова биореактора, различите компоненте хранљивог медијума са акцентом на елиминацију или значајно смањење концентрације говеђег феталног серума, затим на технологије за мониторинг укупног биопроцеса и специфично кинетичких параметара и њихове модификације за употребу у ЋП, све у погледу њиховог потенцијала за ефикасно унапређење и потенцијално скалирање КМ биопроцеса.

ЋП тема: инсекти као алтернативни извори протеина

- Експериментални рад **VI.11** је као циљ имао процену стања у Србији у вези са перцепцијом јавног мњења и прихватања инсеката као прехранбене намирнице. Подаци су прикупљени путем онлајн анкете која је укључила 1102 учесника који су попунили упитник путем Google Forms који је подељен путем мејлинг листа и канала друштвених мрежа. Налази показују да, док је 85,3% испитаника знало за употребу инсеката у исхрани људи тј. ентомофагију, само 12,5% је раније конзумирало јестиве инсекте. Резултати хи-квадрат тестова су даље открили да су и претходно сазнање о постојању јестивих инсеката, као и сопствено искуство у њиховом конзумирању значајно утицали на спремност да се купује храна на бази инсеката,

док старост и ниво образовања учесника анкете нису имали значаја. Учесници анкете мушког пола су били отворенији за куповину јестивих инсеката него што је то био случај за учеснике женског пола тј. учеснице. Двоструко више свих учесника (49,4%) позитивно је реаговало на храну засновану на инсектима у којој инсекти нису били видљиви у односу на број учеснике којима је прихватљиво и конзумирање инсеката који се могу јасно препознати у намирници (25,4%). Пораст потенцијалних кризних ситуација (као што су пандемије, ратови, последице глобалног загревања и климатских промена на пољопривреду) које могу довести до недостатка конвенционалних извора протеина, затим радозналост, нутритивне вредности и здравствене предности били су најчешће бирани разлози за укључивање производа на бази инсеката у исхрану, док је гађење било главни разлог против. Анализа вишеструке кореспонденције (multiple correspondence analysis) резултирала је два димензијама које су представљале највећи износ варијансе. Прва димензија се односила на познавање ентомофагије, искуство конзумирања јестивих инсеката и спремност за куповину производа од инсеката, при чему су одрживост, приступачност, укус, нутритивне вредности и радозналост били разлози за укључивање производа од инсеката у исхрану, док су висока цена таквих производа разлог против. Друга димензија је указала на недостатак познавања, искуства или спремности за куповину, са кризом као најчешћим мотивационим разлогом, и са перцепцијом инсеката као штеточина и социо-културним неприхватањем као главним разлозима против. Иако је скоро половина испитаника изјавила да је спремна да конзумира прерађене производе на бази инсеката, стварно прихватање је вероватно ниже. Стога би будућа истраживања требало да се фокусирају на пружање могућности за дегустацију инсеката и намирница базираних на инсектима, као и на информације о предностима производње и конзумирања инсеката.

- Експериментални рад **IV.1** се бави инсектима на два начина - као једним од алтернативних извора протеина, али и као извором биолошки активних једињења, која се могу потенцијално применити у биомедицини, нпр. у терапији канцера или за антимикробне агенсе. Хемолимфа ларви инсеката богата протеинима је потенцијални кандидат за истраживања у фармацеутској и прехранбеној индустрији. У овој студији анализирана су одабрана биохемијска својства и цитоксичност хемолимфе ларви две врсте брашнара, *Tenebrio molitor* и *Zophobas morio*. Одређени су укупни протеини и угљени хидрати, антиоксидативни капацитет и ниво пероксидације липида. Хумане туморске ћелије (У-87) и нормометаболичке (МРЦ-5) ћелије су третиране различитим концентрацијама ларвалних хемолимфних протеина, а ефекти на виталност ћелија су анализирани 24, 48 и 72 часа после третмана. Показало се да је хемолимфа *Z. morio* богатија укупним протеинима, и да поседује већи антиоксидативни капацитет и ниво пероксидације липида од хемолимфе *T. molitor*, која је била богатија укупним угљеним хидратима. Испитивања цитотоксичности су показала да хемолимфе *T. molitor* и *Z. morio* различито утичу на одрживост ћелија У-87 и МРЦ-5 у зависности од типа ћелије, дозе и времена. Хемолимфа обе врсте је била више цитотоксична за ћелије У-87 него за ћелије МРЦ-5, што је било посебно изражено после 48ч. Поред тога, снажнији цитотоксични ефекат хемолимфе *Z. morio* је примећен на обе ћелијске линије, вероватно због већег антиоксидативног капацитета, у поређењу са хемолимфом *T. molitor*. Неопходна су даља истраживања хемолимфе обе врсте инсеката из ове студије, као и специфичних састојака хемолимфе, да би се у потпуности истражио њихов потенцијал за примену у различитим областима прехранбене, фармацеутске индустрије и индустрије сточне хране. Конкретно, после резултата ове студије, следећи корак би био да се утврди специфичан биомолекуларни састав хемолимфе из ларви ових инсеката, што би помогло да се идентификују кључни биоагенси одговорни за цитотоксичне ефекте који су забележене у овом раду. Поред тога, иако су приказани различити нивои цитотоксичних ефеката хемолимфе на обе анализиране ћелијске линије, морају се предузети даље анализе како би се они боље описали и показали да ли су ови ефекти последица неких антиканцерогених

својстава ових екстраката хемолимфе, или до таквих ефеката долази неких других антипролиферативних механизма.

- У вези са горепоменутом темом, у конференцијском раду **VI.11** се описује оптимизација метода екстракције протеина хемолимфе из нативног полиакриламидног гела, док се у конф. раду **VIII.1** дају резултати валидације истог метода. У конф. раду **VIII.3** се презентују резултати прелиминарних истраживања која су касније поновљена на детаљнији начин у описаном **IV.1** раду, конкретно тестирање ефеката хемолимфе из више врста инсеката на вијабилност нормометаболичких ћелија. У конф. раду **VIII.4** су представљени резултати прелиминарних истраживања у вези са експресијом гена за резервне протеине код недијапаузирајућих ларви кукурузног пламенца (*Ostrinia nubilalis*).

7. Публикације из претходних изборних периода

При избору у звање вишег научног сарадника, с обзиром на то да се радило о првом избору у научно звање, у обзир су узете научне публикације објављене у последњих 10 година пре избора. У том периоду, др Ивана Гађански је објавила укупно 66 библиографских јединица у категоријама M10, M20, M30, M50, M60, M70 и M90, од којих је 55 публикација бодовано. У наведеном периоду кандидат је објавила 1 рад из категорије M13, 1 рад из категорије M14, 1 рад из категорије M17, 4 рада из категорије M21a, 6 радова из категорије M21 и један рад из категорије M23. Аутор је 36 публикација из категорија M30, једног техничког решења из категорије M85 и регистрованог патента из категорије M93. Укупна бодовна вредност публикација у свим категоријама у претходном избору износила је 148.68.

Када се томе додају публикације бодоване за избор у научног саветника, **укупан број бодованих публикација** др Иване Гађански у **досадашњој научној каријери је 97**, док је укупни број свих објављених публикација у досадашњем научном раду 118.

У наредној табели дат је преглед врста и броја публикација кандидата где су посебно издвојени бројеви публикација у целокупном научноистраживачком раду и бројеви публикација у периоду који је релевантан за избор у звање научни саветник. Означене су и оне публикације које нису бодоване при избору, а приказане су ради реалног представљања свеукупног научноистраживачког (НИ) рада кандидата.

Категорија публикације	Број бодованих публикација при избору у вишег научног сарадника	Број публикација које нису бодоване при избору у вишег научног сарадника (#)	Број бодованих публикација у периоду који је релевантан за избор у звање научни саветник	Број публикација које нису бодоване при избору у звање научни саветник (*)	Укупан број бодованих публикација у целокупном НИ раду	Укупан број публикација у целокупном НИ раду
M13	1				1	1
M14	1				1	1
M17	1			2*	1	3
M21a	4	4#	4		8	12
M21	6	2#	12		18	20
M22		1#	4		4	5
M23	1				1	1
M31	1				1	1

M32	5				5	5
M33	16	1#			16	17
M34	12	7#	16		28	35
M35	2				2	2
M45				1*		1
M51		1#				1
M62			1		1	1
M64	2		5		7	7
M70	1				1	1
M82				1*		1
M85	1				1	1
M93	1			1*	1	2
СУМИРАНО	55	15	42	5	97	118

*Није подношена молба за верификацију од стране матичног научног одбора, према томе неће бити рачунато у укупан број бодова потребних за избор у звање.

#Није бодовано због временског ограничења од највише 10 година

У наставку је дата листа публикација објављених у претходним изборним периодима.

XI Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја M13

1. ✓**Ivana Gadjanski** (2018) Mimetic Hierarchical Approaches for Osteochondral Tissue Engineering. In Oliveira M, Pina S, Reis R, San Roman J, Eds, *Osteochondral Tissue Engineering - Nanotechnology, Scaffolding-Related Developments and Translation*. Advances in Experimental Medicine and Biology; Springer International Publishing AG 2018, Cham (ZG), Switzerland: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-76711-6> (ISBN: 978-3-319-76710-9; Series ISSN: 0065-2598; Vol.: 1058; Ed: 1; pages: 484)

број аутора = 1, број хетероцитата = 7.

XII Монографска студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја M14

2. ✓**Gadjanski I.** Recent advances on gradient hydrogels in biomimetic cartilage tissue engineering. F1000Research 2017, 6 (F1000 Faculty Rev):2158 pp.1-9, 20 Dec 2017 doi: 10.12688/f1000research.12391.2

број коаутора = 1, број хетероцитата = 5.

XIII Уређивање тематског зборника лексикографске или картографске публикације водећег међународног значаја M17=3

3. ✓**Krstic J, Herrmann M, Gadjanski I and Mojsilovic S** (2017) Editorial: Microenvironment-Derived Stem Cell Plasticity. Front. Cell Dev. Biol. 5:82. <https://www.frontiersin.org/journals/cell-and-developmental-biology/articles/10.3389/fcell.2017.00082/full>

број коаутора = 4, број хетероцитата = 1.

✓Одлуком Матичног научног одбора за биологију наведене публикације су признате као резултати категорија M13, M14 и M17, респективно.

XIV Рад у међународном часопису изузетних вредности M21a

1. Boretius S, **Gadjanski I**, Demmer I, Bähr M, Diem R, Michaelis T, Frahm J. MRI of optic neuritis in a rat model. *Neuroimage* Vol. 41, No. 2, pp.323-334, Jun 2008, doi:10.1016/j.neuroimage.2008.02.021.

број коаутора = 7, импакт фактор = 5.694, број хетероцитата = 36.

2. **Gadjanski I**, Boretius S, Williams SK, Lingor P, Knoefler J, Saettler MB, Fairless R, Hochmeister S, Suehs KW, Michaelis T, Frahm J, Storch MK, Baehr M, Diem R. Role of N – type voltage dependent calcium channels in autoimmune optic neuritis; *Annals of Neurology*, Vol. 66, No. 1, pp. 81-93, Jul 2009 doi:10.1002/ana.21668

број коаутора = 14, импакт фактор = 9.317, број хетероцитата = 41.

4. Hein K, **Gadjanski I**, Kretschmar B, Lange K, Diem R, Sättler MB and Bähr M. An optical coherence tomography study on degeneration of retinal nerve fiber layer in rats with autoimmune optic neuritis. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, Vol. 53, No. 1, pp. 157-163, Jan 2012, doi: 10.1167/iovs.11-8092.

број коаутора = 7, импакт фактор = 3.441, број хетероцитата = 31.

5. Yodmuang S, **Gadjanski I**, Chao P. G and Vunjak-Novakovic G. Transient hypoxia improves matrix properties in tissue engineered cartilage. *Journal of Orthopaedic Research*, Vol.31, No.4, pp.544-553, Apr 2013, doi:10.1002/jor.22275.

број коаутора = 4, импакт фактор = 2.972, број хетероцитата = 11.

XV Рад у врхунском међународном часопису M21

6. **Gadjanski I**, Williams SK, Hein K, Sättler MB, Bähr M, Diem R. Correlation of optical coherence tomography with clinical and histopathological findings in experimental autoimmune uveoretinitis. *Experimental Eye Research*. Vol.93, No.1, pp. 82-90, Jul 2011, doi: 10.1016/j.exer.2011.04.012

број коаутора = 6, импакт фактор = 3.259, број хетероцитата = 25.

7. **Gadjanski I**, Spiller K, Vunjak-Novakovic G. Time-dependent processes in stem cell-based tissue engineering of articular cartilage, review article. *Stem Cell Reviews and Reports*, Vol.8, No.3, pp. 863-881, Sep 2012, doi: 10.1007/s12015-011-9328-5.

број коаутора = 3, импакт фактор = 4.523, број хетероцитата = 71.

8. **Gadjanski I**, Yodmuang S, Spiller K, Bhumiratana S, Vunjak-Novakovic G. Supplementation of Exogenous Adenosine 5'-Triphosphate Enhances Mechanical Properties of 3D Cell-Agarose Constructs for Cartilage Tissue Engineering. *Tissue Engineering Part A*, Vol. 19, No. 19-20, pp. 2188-2200 Jun 2013, doi:10.1089/ten.tea.2012.0352

број коаутора = 5, импакт фактор = 4.254, број хетероцитата = 18.

9. Yodmuang S, Marolt D, Marcos-Campos I, **Gadjanski I**, Vunjak-Novakovic G. Synergistic effects of hypoxia and morphogenetic factors on early chondrogenic commitment of human embryonic

stem cells in embryoid body culture, *Stem Cell Reviews and Reports* Vol. 11, No. 2, pp. 228-241, Apr 2015, doi: 10.1007/s12015-015-9584-x.

број коаутора = 5, импакт фактор = 3.214, број хетероцитата = 19.

10. **Gadjanski, I.** and Vunjak-Novakovic G Challenges in engineering osteochondral tissue grafts with hierarchical structures, *Expert opinion on biological therapy*, Vol. 15, No. 11, Nov 2015, doi:10.1517/14712598.2015.1070825.

број коаутора = 2, импакт фактор = 3.438, број хетероцитата = 40.

11. Sandvig I, **Gadjanski I**, Vlaski-Lafarge M, Buzanska L, Loncaric D, Sarnowska A, Rodriguez L, Sandvig A, Ivanovic Z. Strategies to enhance implantation and survival of stem cells after their injection in ischemic neural tissue. *Stem cells and development*, Vol. 26, No. 8, pp.554-565, Apr 2017, doi: 10.1089/scd.2016.0268.

број коаутора = 9, импакт фактор = 3.562, број хетероцитата = 59.

12. #Diem R, Taheri N, Dietz GP, Kuhnert A, Maier K, Sättler MB, **Gadjanski I**, Merkler D, Bähr M. HIV-Tat-mediated Bcl-XL delivery protects retinal ganglion cells during experimental autoimmune optic neuritis. *Neurobiology of Disease* Vol. 20, No. 2, pp. 218-226, Nov 2005, doi: 10.1016/j.nbd.2005.03.003

број коаутора = 9, импакт фактор = 4.389, број хетероцитата = 30.

13. #Sättler MB, Demmer I, Williams SK, Maier K, Merkler D, **Gadjanski I**, Stadelmann C, Bähr M, Diem R. Effects of interferon-beta-1a on neuronal survival under autoimmune inflammatory conditions. *Experimental Neurology*, Vol. 201, No. 1, pp. 172-181, Sep 2006, doi: 10.1016/j.expneurol.2006.04.015

број коаутора = 9, импакт фактор = 4.156, број хетероцитата = 33.

Није бодовано због временског ограничења од највише 10 година пре избора у вишег научног сарадника

XVI Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

14. #Sättler MB, Togni M, **Gadjanski I**, Sühs KW, Meyer N, Bähr M, Diem R. Strain-specific susceptibility for neurodegeneration in a rat model of autoimmune optic neuritis, *Journal of Neuroimmunology*, Vol. 193, No. 1-2, pp. 77-86, Jan 2008, doi:10.1016/j.jneuroim.2007.10.021

број коаутора = 7, импакт фактор = 2.467, број хетероцитата = 19.

Није бодовано због временског ограничења од највише 10 година пре избора у вишег научног сарадника

XVII Рад у међународном часопису (M23)

15. **Gadjanski I**, Vunjak-Novakovic G. Purinergic responses of chondrogenic stem cells to dynamic loading. *Journal of the Serbian Chemical Society*. Vol. 78, No. 12, pp. 1865–1874 Nov 2013, doi:10.2298/JSC131118141G.

број коаутора = 2, импакт фактор = 0.822, број хетероцитата = 3.

XVIII Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини M31

16. **Gadjanski I**, Prodanovic R, Cvetkovic D, Milosevic M, Mijailovic N, Prodanovic O, Peulic A, Pavlovic V, Pesic M, Bankovic J, Filipovic N, Electrospun nanofibers in tissue engineering: Modifying natural polysaccharides for increased spinnability Invited contribution in Proceedings of the 4th Quality of Life Workshop “Nano for Health” (Edited by P. R. Andjus, P. M. Spasojevic and P. Battinelli), September 21, 2016, Belgrade, pp. 93-101, ISBN 978-86-7522-057-2

XIX Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу M32

17. **Gadjanski I**. Exploring potentials of fab labs, EC DG JOINT RESEARCH CENTRE workshop Exploring the potential of Fab Labs (Fabrication Laboratories). April 8, 2016, Brussels, Belgium. Do-It-Yourself: Exploring the potential of Fab Labs (Fabrication Laboratories), p. 2.
18. **Gadjanski I**, Making the regional network of fab labs in Western Balkans. WIRE2016 conference, 8-10 June, 2016, Eindhoven, The Netherlands.
19. **Gadjanski I**. Open Hardware for Biomedical Field at Gathering for Open Science Hardware. GOSH2016. March 2-5 2016, Idea square CERN, Switzerland. <https://globalyoungacademy.net/report-gosh-2016-conference-gathering-for-open-science-hardware/>
20. **Gadjanski I**: MRI and OCT – non-invasive imaging tools in animal models of CNS pathology. EU-FP7 Project GlowBrain Workshop “Visualization of molecular markers in the brain”. January 29-31, 2015, Zagreb, Croatia. Proceedings of GlowBrain Workshop “Visualization of molecular markers in the brain”, pp.4.
21. **Gadjanski I**: Role of fab labs in education – example of Serbia (Keynote lecture). FABLABNET Interreg project, March 28, 2017, Tesla Loft, Budapest, Hungary.

XX Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

22. **Gadjanski I**, Čantrak Dj, Matijević M, Prodanović R, Stimulating innovations from university through the use of digital fabrication – case study of the SciFabLab at Faculty of Mechanical Engineering, University of Belgrade - Proceedings of the WBCInno2015 International conference, Sept 18, 2015, Novi Sad, Serbia, pp. 18-21, ISBN: 978-86-499-0203-9.

број коаутора = 4, број хетероцитата = 0.

23. **Gadjanski I**, Božić N, Raspopović M, Fab labs as platforms for implementation of the knowledge triangle – case study of the educational Fab lab Petnica - Proceedings of the WBCInno2015 International conference, Sept 18, 2015, Novi Sad, Serbia, pp. 62-65, ISBN: 978-86-499-0203-9.

број коаутора = 3, број хетероцитата = 0.

24. **Gadjanski I**, Filipović N, Mathematical Modeling of ATP Release in Response to Mechanical Stimulation of Chondrogenic Cells Proceedings of the 15th IEEE International Conference on BioInformatics and BioEngineering (BIBE), November 2-4 2015, Belgrade, Serbia; pp. 517-521, ISBN: 978-1-4673-7982-3, doi:10.1109/BIBE.2015.7367729

број коаутора = 2, број хетероцитата = 0.

25. **Gadjanski, I.** Fabrication laboratories—fab labs—tools for sustainable development. Brief for GSDR 2015. (<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/640994-Gadjanski-Fablabs.pdf>) GLOBAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT (GSDR), Division for Sustainable Development, Department of Economic and Social Affairs, United Nations. 2015, p.1-4,
бpoj koaymopa = 1, бpoj xemepouumama = 0.
26. Duchez P, Rodriguez L, **Gadjanski I**, Ivanovic Z, Ex Vivo Amplification Kinetics of Cord Blood Hematopoietic Progenitor Cells in One- and Two-step Hypoxic Response-mimicking Cultures (HRMC) - Proceedings of the 15th IEEE International Conference on BioInformatics and BioEngineering (BIBE), November 2-4 2015, Belgrade, Serbia, pp. 234-237. ISBN: 978-1-4673-7982-3, doi:10.1109/BIBE.2015.7367671
бpoj koaymopa = 4, бpoj xemepouumama = 0.
27. Amić, A., Marković, J. D., Jeremić, S., **Gadjanski, I.**, Lučić, B., & Amić, D. Free radical scavenging potency of 3-hydroxyphenylacetic acid: A DFT study. - Proceedings of the 15th IEEE International Conference on BioInformatics and BioEngineering (BIBE), November 2-4 2015, Belgrade, Serbia, pp. 208-212, ISBN: 978-1-4673-7982-3, doi:10.1109/BIBE.2015.7367665.
бpoj koaymopa = 6, бpoj xemepouumama = 0.
28. **Gadjanski I:** Ancient Origins of some Concepts of Tissue Engineering and Regenerative Medicine (TERM): a Comparison, Proceedings of the Serbian Society for Ancient Studies-Antiquity and Modern World Today - 9th International Symposium Beograd – Novi Sad – Sremska Mitrovica, 24–27 September 2015, pp.94-106, UDK 573”20”:81’373(3), ISBN 978-86-89367-05-8
29. **Gadjanski I**, Radulović D, Vranić F, Raspopović M. Formation of Fab lab Petnica. In Multidisciplinary Engineering Design Optimization, Multidisciplinary Engineering Design Optimization - MEDO 2016, IEEE conference, Special Session "FabLabs in Science and Education", September 14-16, 2016, Belgrade pp. 1-4(IEEE Xplore digital library), DOI: 10.1109/MEDO.2016.7746540 E-ISBN: 978-1-5090-2112-3.
бpoj koaymopa = 4, бpoj xemepouumama = 3.
30. **Gadjanski I.I**, Čantrak Đ.S.: Kick-starting the fab lab ecosystem in Serbia - SciFabLab and FABelgrade conference, Multidisciplinary Engineering Design Optimization - MEDO 2016, IEEE conference, Special Session "FabLabs in Science and Education", September 14-16, 2016, Belgrade, pp. 1 – 6 (IEEE Xplore digital library), DOI: 10.1109/MEDO.2016.7746541; E- ISBN: 978-1-5090-2112-3;
бpoj koaymopa = 2, бpoj xemepouumama = 2.
31. Čolić Damjanović VM, **Gadjanski I**, Potential of fablabs for biomimicry research, EFEA congress, Multidisciplinary Engineering Design Optimization - MEDO 2016, IEEE conference, Special Session "FabLabs in Science and Education", September 14-16, 2016, Belgrade, pp. 1-6 (IEEE Xplore digital library) DOI: 10.1109/MEDO.2016.7746543; E-ISBN: 978-1-5090-2112-3;
бpoj koaymopa = 2, бpoj xemepouumama = 5.

32. Janković N.Z., Slijepčević M.Z., Čantrak Đ.S., **Gadžanski I.I.** Application of 3D printing in M.Sc. studies - Axial turbocompressors, Multidisciplinary Engineering Design Optimization - MEDO 2016, IEEE conference, Special Session "FabLabs in Science and Education", September 14-16, 2016, Belgrade, pp.1-4 (IEEE Xplore digital library) doi:10.1109/MEDO.2016.7746545; E-ISBN: 978-1-5090-2112-3.

број коаутора = 4 број хетероцитата = 0.

33. Jovanović B, **Gadžanski I**, Burazer J, Nikolić L, Babić N, Lečić M. R&D in a Fab Lab: Examples of Paste Extrusion Method. In: Majstorovic V., Jakovljevic Z. (eds) Proceedings of 5th International Conference on Advanced Manufacturing Engineering and Technologies. NEWTECH 2017, 5-9 June 2017, Belgrade. Lecture Notes in Mechanical Engineering, pp. 461-467, Springer, Cham, doi: 10.1007/978-3-319-56430-2_35; ISBN: 978-3-319-56429

број коаутора = 6 број хетероцитата = 0.

34. Miroslava Raspopovic Milic, **IvanaGadžanski**, Blended Learning for Digital Fabrication Online Course Using EdX Platform, Proceedings of the Eighth International Conference on eLearning (eLearning-2017), Beograd, Srbija, 28- 29. Sep, 2017, pp. 22 – 25. ISBN: 978-86-89755-13-8

број коаутора = 2 број хетероцитата = 0.

35. Simeunović Pejović J, **Gadžanski I**, Jančićević Ž, Janković MM, Barjaktarović MM, Janković NZ, Čantrak ĐS. Microfluidic Chip Fabrication for Application in Low-Cost DIY MicroPIV. In: Majstorovic V., Jakovljevic Z. (eds) Proceedings of 5th International Conference on Advanced Manufacturing Engineering and Technologies. NEWTECH 2017, 5-9 June 2017, Belgrade. Lecture Notes in Mechanical Engineering. pp. 451-459, Springer, Cham. doi:10.1007/978-3-319-56430-2_34 ISBN: 978-3-319-56429

број коаутора = 7 број хетероцитата = 1.

36. Jović A, Jančićević Ž, Janković M, Janković NZ, Barjaktarović M, Čantrak Đ. S, **Gadžanski I.** (2017): Simulating Fluid Flow in "Shrinky Dink" Microfluidic Chips - Potential for Combination with Low-Cost DIY MicroPIV, Proceedings, IEEE EWDTS (East-West Design & Test Symposium), Novi Sad, Serbia, September 29-October 2, pp. 494-498. ISBN 978-1-5386- 3298-7. doi: 10.1109/EWDTS.2017.8110052.

број коаутора = 7 број хетероцитата = 2

37. Rašljčić M, **Gadžanski I**, Smiljanić M, Janković N, Lazić Ž, Cvetanović Zobenica K, (2017): Microfabrication of Bifurcated Microchannels with PDMS and ABS, Proceedings of 4th International Conference on Electrical, Electronics and Computing Engineering, IcETRAN 2017, Kladovo, Serbia, June 05-08, ISBN 978-86-7466-692-0, pp. MOI2.1.1-4

број коаутора = 6 број хетероцитата = 0

38. **#Gadžanski I.** Philosopher Alcmaeon, Father of Physiology, in the 6th Century BC in Greece, Antiquity and Modern World - Collection of Papers, Serbian Society of Ancient Studies, 2007, pp.75-78. UDC 113/119 1(37) 612, ISBN: 978-86-910129-0-8, 2007

#Није бодовано због временског ограничења од највише 10 година пре избора у вишег научног сарадника

XXI Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

39. **Gadžanski I**, Vunjak-Novakovic G. hMSCs Change Pattern of Mechanically Induced ATP Release During Chondrogenesis. BioMedical Engineering Society (BMES) conference, Hartford USA, Oct 12-15, 2011, Proceedings p.160.

40. Suehs, K. W., Fairless R., Williams S. K., **Gadjanski I.**, Saettler M., Meyer N, Cavalie A., and Diem R. "NMDA receptor blockade is beneficial in experimental autoimmune optic neuritis." In MULTIPLE SCLEROSIS, vol. 15, no. 9, pp. S64-S64: SAGE PUBLICATIONS LTD, 2009.
41. **Gadjanski I**, Dacic S, Pekovic S, Stojkov D, Lavrnja I, Bjelobaba I, Rakic Lj, Stojiljkovic M. Promoting stem cell graft survival: potential role of ribavirin; Human Pluripotent Stem Cells symposium: interrogating disease and development, April 22-24 2009, Dublin, Ireland. P.19
42. **Gadjanski I.** and Vunjak-Novakovic G. Stimulation of purinergic signaling pathway increases mechanical properties of human cartilage engineered from mesenchymal stem cells. Laboratory for Stem Cells and Tissue Engineering, Department of Biomedical Engineering, Columbia University, Poster presentation at Columbia Stem Cell Day 2011, 23 May 2011. In Program of the Columbia Stem Cell Day 2011, 23 May 2011, P 27, p.12
43. Bozic, I., Gadjanski I., I. Lavrnja, A. Parabucki, S. Dacic, I. Bjelobaba, D. Savic, L. Rakic, M. Stojiljkovic, and S. Pekovic. "Temporal and Cellular Expression Pattern of Lc and N Type of Voltage- Dependent Calcium Channels After Cortical Injury" In GLIA, vol. 59, p. S101-S101: WILEY-BLACKWELL, 2011.
44. **Gadjanski I**, Filipovic N, Mathematical modeling of ATP release in response to mechanical stimulation of chondrogenic stem cells, Proceedings of International conference REDEOR – Unified Scientific Approaches towards Regenerative Orthopaedics and Dentistry, 25-27 March 2015, San Servolo Island – Venice, Italy. p. 95.
45. **Gadjanski I**, Concepts of Tissue Engineering and Regenerative Medicine (TERM) and Their Origins in Antiquity, Book of abstracts Serbian Society for Ancient Studies – Antiquity and Modern World Today - 9th International Symposium Beograd, Drustvo za anticke studije Srbije - Serbian Society for Ancient Studies, 106. ISBN: 978-86-89367-05-8, Belgrade, Serbia, 24- 27. Sep, 2015. p.10.
46. Cvetković D, Živanović M, Milutinović M, Đukić T, Radović M, Cvetković A, **Gadjanski I**, Filipović N, Marković S. Real-time monitoring of cytotoxic effects of electroporation on breast and colon cancer cell lines. Proceedings of the Second Congress of the Serbian Association for Cancer Research "Cancer research: perspectives and application", Belgrade, 2-3 October 2015. P.PP24, p. 95-96, ISBN: 978-86-919183-0-9.
47. Popovic N, Prodanovic O, **Gadjanski I**, Cvetkovic D, Zivanovic M, Pavlovic V, Filipovic N, Prodanovic R, Modification of Polysaccharides with Phenols for Hydrogels Formation and Electrospinning, 4th South-East European Conference on Computational Mechanics, ISBN: 978-86-921243-0-3, Kragujevac, Serbia, 3 - 4. July, 2017. P. T.1.4, p. 24
48. N. Popović, O. Prodanović, **I. Gadjanski**, D. Cvetković, M. Živanović, V. Pavlović, N. Filipović, R. Prodanović, Modification of carboxymethylcellulose with phenols for peroxidase induced hydrogels formation and electrospinning, The Annual International Conference Romanian Society for Biochemistry & Molecular Biology, NEW FRONTIERS IN CHEMISTRY, 26, 2, 1224-9513, 8 - 9. June, 2017. P. S4-P10, p.141
49. **Gadjanski I**, Bozic I, Dacic S, Parabucki A, Bjelobaba I, Lavrnja I, Savic D, Rakic Lj, Stojiljkovic M, Pekovic S. Expression pattern of Cav1.2 type of voltage-dependent calcium channels is altered after cortical injury in rats, pp.16-17, COST (IONCHAN-IMMUNRESPON) Fourth meeting BM1406: Ion Channels and Immune Response toward a global understanding of immune cell physiology and for new therapeutic approaches. p. 16-17 Belgrade, Serbia, March 23-24, 2017.

50. A. Managhebaty, G. Kokkinis, A. Malec, C. Haiden, C. Metzner, N. Jankovic, **I. Gadjanski**, G. Kitic, I. Giouroudi. A novel microfluidic biosensing system for the detection of magnetically labelled FHV-1. In Program of the 28th Anniversary World Congress on Biosensors p.62. Miami, Florida, USA, 12-15 June 2018. P. P3.064, p.62
51. **#Gadjanski I**, Boretius S, Michaelis T, Frahm J, Baehr M, Diem R. Upregulated expression of N-type voltage-dependent calcium channels (Cav2.2) in autoimmune optic neuritis. Neuroscience for Clinicians & Cambridge Centre for Brain Repair Spring School, 10-12 April 2007, Corpus Christi College, Cambridge, UK.
52. **#SK Williams**, MB Saettler, **Gadjanski I**, Maier K, Baehr M, Diem R, Neuronal pathology in autoimmune optic neuritis in mice. Poster presentation and Abstract book, Neuroscience for Clinicians & Cambridge Centre for Brain Repair Spring School, 10-12 April 2007, Corpus Christi College, Cambridge, UK.
53. **#Saettler, M. B.**, Merkler, D., Togni, M., **Gadjanski, I.**, Stadelmann, C., Baehr, M., & Diem, R. (2006, September 1). Neuronal damage in MOG-induced optic neuritis correlates well with T-cell infiltration. In MULTIPLE SCLEROSIS (Vol. 12, pp. S56-S56): SAGE PUBLICATIONS LTD.
54. **#Gadjanski, I**, Boretius, S., Michaelis, T., Frahm, J., Baehr, M., & Diem, R. (2006, Sep 1). Upregulated expression of N-type voltage dependent calcium channels (Cav2.2) in autoimmune optic neuritis detected by magnetic resonance imaging and immunochemistry. MULTIPLE SCLEROSIS, 12 (Suppl. 1), S9-S9.
55. **#Gadjanski I**. Philosopher Alcmaeon, Father of Physiology, in the 6th Century BC in Greece, Међународни научни скуп Антика и савремени свет- Књига резимеа, Друштво за античке студије Србије, Карловачка гимназија, Архив Срема, Сремски Карловци-Сремска Митровица, 3-4.новембар 2006.
56. **#Gadjanski I**, Boretius S, Michaelis T, Frahm J, Bähr M, Diem R. Upregulated expression of N-type voltage dependent calcium channels (Cav2.2) in experimental autoimmune optic neuritis detected by MRI and immunochemistry, Congress of Society of Neuroscience-Neuroscience 2006, October 14-18, Atlanta, USA.
57. **#Gadjanski I**, Boretius S., Michaelis T, Frahm J., Bähr M. and Diem R. Upregulated expression of N-type voltage-dependent calcium channels (Cav2.2) in experimental autoimmune optic neuritis detected by MRI and immunochemistry, Göttingen, Proceedings of the 7th Meeting of the German Neuroscience Society/31th Göttingen Neurobiology Conference 2007, March 29-April 1 2007, Goettingen, Germany.

Радови 53-59 из категорије M34 који нису бодовани због временског ограничења од 10 година.

XXII Ауторизована дискусија са научног скупа M35

58. **Gadjanski I**, Invited lecture at First SEE Regional Science Promotion Conference (SCI PROM), under the UNESCO patronage, 3.10.2013, Belgrade, Serbia; Title: Female Scientists in Academia & Entrepreneurship; http://sciprom.cpn.rs/presentations/gender/ivana_gadjanski.pdf
59. **Gadjanski I**, Holford M. presentation at the panel Gender under the Microscope, part of the official program Session at the Annual Meeting of New Champions, Sept 10-12 2014, Tianjin, China published in Nature Jobs Nov 2014 <http://blogs.nature.com/naturejobs/2014/11/10/bench-to-business-how-women-in-stem-academia-can-use-corporate-models-to-their-favour/>

XXIII Рад у водећем часопису националног значаја M51

60. #Stojkov D, Lavrnja I, Subasic S, Bjelobaba I, Pekovic S, **Gadjanski I**, Mostarica-Stojkovic M, Stosic-Grujicic S, Rakic Lj, Stojiljkovic M Therapeutic effect of nucleoside analogs on experimental autoimmune encephalomyelitis in dark agouti rats *Archives of biological sciences*, Vol. 58, No.1, pp.13-20, 2006, doi: 0354-46640601013S

#Није бодовано због временског ограничења од највише 10 година пре избора у вишег научног сарадника

XXIV Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу M64

61. I.Božić, **I. Gađanski**, S. Dacić, I. Lavrnja, A. Parabucki, I. Bjelobaba, D. Savić, Lj. Rakić, M. Stojiljković, S. Peković. Ekspresija Lc i N tima voltažno-zavisnih kalcijumskih kanala u animalnom modelu traumatske povrede mozga. V kongres Društva za neuronauke Srbije sa međunarodnim učešćem, p.270-270, Kopaonik, Srbija 29. Sep - 2. Okt. 2011.
62. S. Peković, I. Božić, **I. Gađanski**, S. Dacić, I. Lavrnja, A. Parabucki, I. Bjelobaba, D. Savić, Lj. Rakić, M. Stojiljković, Uticaj povrede mozga na vremenski i ćelijski obrazac ekspresije voltažno-zavisnih kalcijumskih kanala i transport kalcijuma, V Kongres Društva za Neuronauke Srbije, p.220 - 220, Kopaonik, Srbija, 29. Sep - 2. Okt. 2011.

XXV Одбрањена докторска дисертација M70

63. **Ивана Гађански**: Involvement of N-type voltage dependent calcium channels in axon degeneration during experimental autoimmune optic neuritis. Природно-математички факултет, Георг-Аугуст Универзитет, Гетинген, Немачка (09.11.2007). Докторска диплома нострификована на Биолошком факултету, Универзитет у Београду, 3. новембра 2008. године (доктор биолошких наука).

XXVI Ново техничко решење (није комерцијализовано) M85

64. М.Рашљић, **И. Гађански**, М. Смиљанић, Н. Јанковић, Ж. Лазић, К. Цветановић Зобеница, Израда микроканала уз помоћ 3-Д штампе и ПДМС, 2017. 2017./ Машински факултет – Универзитет у Београду, ИХМТЦ Центар за микроелектронске технологије

број коаутора = 6

XXVII Објављен патент на међународном нивоу M93

65. Ferrill, Dennis (New York, NY, US), Petrovic, Vladan (Belgrade, RS), **Gadjanski, Ivana** (Belgrade, RS), 2018. Computer-implemented method of carrying out a search for information available over a network. United States. Pubsonic, Inc. (New York, NY, US) UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE, PATENT NO. 9996623, ATTORNEY DOCKET NO. 4072/1002, CONFIRMATION NO. 4652, ISSUE DATE: 06/12/2018

8. Утицајност научних радова кандидата

Утицајност публикованих резултата научноистраживачког рада кандидата огледа се у цитираности радова кандидата. Укупан број хетероцитата пронађених путем сервиса *Scopus* (<https://www.scopus.com>) на дан 03.10.2024. године износи 871. Број цитата остварених у периоду који је релевантан за избор у звање научни саветник пронађених путем сервиса *Scopus* на дан 03.10.2024. износи 693.

Цитираност је документована навођењем цитираних публикација, као и оних публикација у којима су цитирани (без аутоцитата). Хиршов индекс објављених радова износи $h = 18$ (без аутоцитата).

Укупан збир импакт фактора свих објављених радова износи **IF = 166.308**. Просечан импакт фактор свих наведених радова износи **IF = 4.869**. У периоду који је релевантан за избор у звање, укупан збир импакт фактора износи **IF = 110.8**, а просечан импакт фактор износи **IF = 5.537**.

Цитираност

Ivana Gadjanski (2018) Mimetic Hierarchical Approaches for Osteochondral Tissue Engineering. In Oliveira M, Pina S, Reis R, San Roman J, Eds, *Osteochondral Tissue Engineering - Nanotechnology, Scaffolding-Related Developments and Translation*. Advances in Experimental Medicine and Biology; Springer International Publishing AG 2018, Cham (ZG), Switzerland: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-76711-6> (ISBN: 978-3-319-76710-9; Series ISSN: 0065-2598; Vol.: 1058; Ed: 1; pages: 484)

број хемероцитата = 7

1. Perin, F., Spessot, E., Motta, A. Design of polymeric biomaterials at multiscale (2023) Multiscale Cell-Biomaterials Interplay in Musculoskeletal Tissue Engineering and Regenerative Medicine, pp. 219-240. DOI: 10.1016/B978-0-323-91821-3.00014-1
2. Gao, H., Pan, Q., Dong, W., Yao, Y. Progress in Osteochondral Regeneration with Engineering Strategies (2022) Annals of Biomedical Engineering, 50 (10), pp. 1232-1242. DOI: 10.1007/s10439-022-03060-6
3. Xu, J., Ji, J., Jiao, J., Zheng, L., Hong, Q., Tang, H., Zhang, S., Qu, X., Yue, B. 3D Printing for Bone-Cartilage Interface Regeneration (2022) Frontiers in Bioengineering and Biotechnology, 10, art. no. 828921, . DOI: 10.3389/fbioe.2022.828921
4. Fu, L., Li, P., Li, H., Gao, C., Yang, Z., Zhao, T., Chen, W., Liao, Z., Peng, Y., Cao, F., Sui, X., Liu, S., Guo, Q. The Application of Bioreactors for Cartilage Tissue Engineering: Advances, Limitations, and Future Perspectives (2021) Stem Cells International, 2021, art. no. 6621806, . DOI: 10.1155/2021/6621806
5. Zhang, B., Huang, J., Narayan, R.J. Gradient scaffolds for osteochondral tissue engineering and regeneration (2020) Journal of Materials Chemistry B, 8 (36), pp. 8149-8170. DOI: 10.1039/d0tb00688b
6. Fu, L., Yang, Z., Gao, C., Li, H., Yuan, Z., Wang, F., Sui, X., Liu, S., Guo, Q. Advances and prospects in biomimetic multilayered scaffolds for articular cartilage regeneration (2020) Regenerative Biomaterials, 7 (6), pp. 527-542. DOI: 10.1093/RB/RBAA042
7. Diaz-Gomez, L., Smith, B.T., Kontoyiannis, P.D., Bittner, S.M., Melchiorri, A.J., Mikos, A.G. Multimaterial segmented fiber printing for gradient tissue engineering (2019) Tissue Engineering - Part C: Methods, 25 (1), pp. 12-24. DOI: 10.1089/ten.tec.2018.0307

Gadjanski I. Recent advances on gradient hydrogels in biomimetic cartilage tissue engineering. F1000Research 2017, 6 (F1000 Faculty Rev):2158 pp.1-9, 20 Dec 2017 doi: 10.12688/f1000research.12391.2

број хемероцитата = 5

1. Wang, X., Hou, Y., Lu, X., Xie, C., Jiang, Y. Protein hydrogels for biomedical applications (2024) Biosurface and Biotribology, 10 (3), pp. 106-131. DOI: 10.1049/bsb2.12084
2. Zhang, K., Liu, Y., Zhao, Z., Shi, X., Zhang, R., He, Y., Zhang, H., Wang, W. Magnesium-Doped Nano-Hydroxyapatite/Polyvinyl Alcohol/Chitosan Composite Hydrogel: Preparation and Characterization (2024) International Journal of Nanomedicine, 19, pp. 651-671. DOI: 10.2147/IJN.S434060

- Petitjean, N., Canadas, P., Royer, P., Noël, D., Le Floch, S. Cartilage biomechanics: From the basic facts to the challenges of tissue engineering(2023) Journal of Biomedical Materials Research - Part A, 111 (7), pp. 1067-1089. DOI: 10.1002/jbm.a.37478
- Riazi Moghadam, R., Keshvari, H., Imani, R., Nazarpak, M.H. A biomimetic three-layered fibrin gel/PLLA nanofibers composite as a potential scaffold for articular cartilage tissue engineering application(2022) Biomedical Materials (Bristol), 17 (5), art. no. 055017, . DOI: 10.1088/1748-605X/ac8a32
- Kabalyk, M.A. The possibilities of magnetic resonance imaging in the diagnosis of microstructural changes of the subchondral bone in osteoarthritis(2019) Acta Biomedica Scientifica, 3 (6), pp. 88-94. DOI: 10.29413/ABS.2018-3.6.12

Krstic J, Herrmann M, Gadjanski I and Mojsilovic S (2017) Editorial: Microenvironment-Derived Stem Cell Plasticity. Front. Cell Dev. Biol. 5:82. <https://www.frontiersin.org/journals/cell-and-developmental-biology/articles/10.3389/fcell.2017.00082/full>

бpoj xemepouumama = 1

- Wu, D., Zhao, L., Sui, B., Tan, L., Lu, L., Mao, X., Liao, G., Shi, S., Cao, Y., Yang, X., Kou, X. An Appearance Data-Driven Model Visualizes Cell State and Predicts Mesenchymal Stem Cell Regenerative Capacity (2022) Small Methods, 6 (8), art. no. 2200087, DOI: 10.1002/smt.202200087

Andric, A., Milicic, M., Bojanic, M., Obradovic, V., Zorić, L.S., Petrovic, M. and Gadjanski, I., 2023. Survey on public acceptance of insects as novel food in a non-EU country: a case study of Serbia. Journal of Insects as Food and Feed, 1(aop), pp.1-16. <https://dx.doi.org/10.1163/23524588-20230024>

бpoj xemepouumama = 3

- Castro-Alija, M.J., Zolfaghari, G., Fernandez, C.G., Álvarez, C., Ramón-Carreira, L.C., Jiménez, J.M., Albertos, I. Elderly Resistance vs. Youthful Acceptance: A Study on Insect Consumption across Age Groups (2024) Foods, 13 (16), art. no. 2641, DOI: 10.3390/foods13162641
- Günden, C., Atakan, P., Yercan, M., Mattas, K., Knez, M. Consumer Response to Novel Foods: A Review of Behavioral Barriers and Drivers (2024) Foods, 13 (13), art. no. 2051, DOI: 10.3390/foods13132051
- Sikora, D., Rzymiski, P. The Heat about Cultured Meat in Poland: A Cross-Sectional Acceptance Study (2023) Nutrients, 15 (21), art. no. 4649, DOI: 10.3390/nu15214649

Nekrasov, N., Jaric, S., Kireev, D., Emelianov, A.V., Orlov, A.V., Gadjanski, I., Nikitin, P.I., Akinwande, D. and Bobrinetskiy, I., 2022. Real-time detection of ochratoxin A in wine through insight of aptamer conformation in conjunction with graphene field-effect transistor. Biosensors and Bioelectronics, 200, p.113890.

бpoj xemepouumama = 43

- Liu, D., Xiao, M., Feng, X., Li, T., Li, P., Cao, X., Zhang, J., Liu, Y., Wang, L. Real-time, ultra-sensitive and label-free detection of OTA based on DNA aptamer functionalized carbon nanotube field-effect transistor (2024) Sensors and Actuators B: Chemical, 413, art. no. 135883, DOI: 10.1016/j.snb.2024.135883
- Feng, X., Li, P., Li, T., Cao, X., Liu, D., Xiao, M., Wang, L. Ultra-sensitive and rapid detection of Salmonella enterica and Staphylococcus aureus to single-cell level by aptamer-functionalized carbon nanotube field-effect transistor biosensors (2024) Biosensors and Bioelectronics, 257, art. no. 116333, DOI: 10.1016/j.bios.2024.116333

3. Jarić, S., Schobesberger, S., Velicki, L., Milovančev, A., Nikolić, S., Ertl, P., Bobrinetskiy, I., Knežević, N.Ž. Direct electrochemical reduction of graphene oxide thin film for aptamer-based selective and highly sensitive detection of matrix metalloproteinase 2 (2024) *Talanta*, 274, art. no. 126079, DOI: 10.1016/j.talanta.2024.126079
4. Pisoschi, A.M., Iordache, F., Stanca, L., Mitranescu, E., Bader Stoica, L., Geicu, O.I., Bileanu, L., Serban, A.I. Biosensors for Food Mycotoxin Determination: A Comparative and Critical Review (2024) *Chemosensors*, 12 (6), art. no. 92, DOI: 10.3390/chemosensors12060092
5. Brosel-Oliu, S., Rius, G., Aviñó, A., Nakatsuka, N., Illa, X., del Corro, E., Delgà-Fernández, M., Masvidal-Codina, E., Rodríguez, N., Merino, J.P., Criado, A., Prato, M., Tkatchenko, R., Eritja, R., Godignon, P., Garrido, J.A., Villa, R., Guimerà, A., Prats-Alfonso, E. Single-Step Functionalization Strategy of Graphene Microtransistor Array with Chemically Modified Aptamers for Biosensing Applications (2024) *Small*, 20 (18), art. no. 2308857, DOI: 10.1002/sml.202308857
6. Zhou, J., Liu, Y., Lv, X., Jia, J., Du, X., He, J., Xie, F., Din, Z.-U., Cai, J. Aptamers Adsorbed on WSe₂ Nanosheets in a Label-Free Colorimetric Aptasensor for Ochratoxin A (2024) *ACS Applied Nano Materials*, 7 (5), pp. 4835-4842. DOI: 10.1021/acsanm.3c05483
7. Sun, M., Zhang, C., Lu, S., Mahmood, S., Wang, J., Sun, C., Pang, J., Han, L., Liu, H. Recent Advances in Graphene Field-Effect Transistor Toward Biological Detection (2024) *Advanced Functional Materials*, DOI: 10.1002/adfm.202405471
8. Siva, S., Bodkhe, G.A., Cong, C., Hyun Kim, S., Kim, M. Electrohydrodynamic-printed ultrathin Ti₃C₂Tx-MXene field-effect transistor for probing aflatoxin B1 (2024) *Chemical Engineering Journal*, 479, art. no. 147492. DOI: 10.1016/j.cej.2023.147492
9. Feng, X., Li, P., Xiao, M., Li, T., Chen, B., Wang, X., Wang, L. Recent advances in the detection of pathogenic microorganisms and toxins based on field-effect transistor biosensors (2024) *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 64 (25), pp. 9161-9190. DOI: 10.1080/10408398.2023.2208677
10. Chen, S., Sun, Y., Fan, X., Xu, Y., Chen, S., Zhang, X., Man, B., Yang, C., Du, J. Review on two-dimensional material-based field-effect transistor biosensors: accomplishments, mechanisms, and perspectives (2023) *Journal of Nanobiotechnology*, 21 (1), art. no. 144, .DOI: 10.1186/s12951-023-01898-z
11. Wang, H., Sun, Y., Zhou, Y., Liu, Y., Chen, S., Sun, W., Zhang, Z., Guo, J., Yang, C., Li, Z., Chen, L. Unamplified system for sensitive and typing detection of ASFV by the cascade platform that CRISPR-Cas12a combined with graphene field-effect transistor (2023) *Biosensors and Bioelectronics*, 240, art. no. 115637. DOI: 10.1016/j.bios.2023.115637
12. Bou-Maroun, E. Carbon Electrode Modified with Molecularly Imprinted Polymers for the Development of Electrochemical Sensor: Application to Pharmacy, Food Safety, Environmental Monitoring, and Biomedical Analysis (2023) *Chemosensors*, 11 (11), art. no. 548, DOI: 10.3390/chemosensors11110548
13. Le, P.G., Choi, S.H., Cho, S. Alzheimer's Disease Biomarker Detection Using Field Effect Transistor-Based Biosensor (2023) *Biosensors*, 13 (11), art. no. 987, DOI: 10.3390/bios13110987
14. Ding, Y., Li, C., Tian, M., Wang, J., Wang, Z., Lin, X., Liu, G., Cui, W., Qi, X., Li, S., Yue, W., Xu, S. Overcoming Debye length limitations: Three-dimensional wrinkled graphene field-effect transistor for ultra-sensitive adenosine triphosphate detection (2023) *Frontiers of Physics*, 18 (5), art. no. 53301, DOI: 10.1007/s11467-023-1281-7
15. Sheng, T., Chen, H., Lei, Y., Zhang, B., Zhu, H. An indirect competitive assay-based method for the sensitive determination of tetracycline residue using a real-time fluorescence-based quantitative polymerase chain reaction (2023) *Analytical Methods*, 15 (37), pp. 4892-4899. DOI: 10.1039/d3ay01072d
16. Barsukov, L.A., Nekrasov, N.P., Romashkin, A.V., Bobrinetskiy, I.I., Levin, D.D., Nevolin, V.K. Improved polymer residuals removing after the graphene transfer to enhance sensors performance [Повышение эффективности удаления остаточного полимера после переноса графена для

- повышения чувствительности сенсоров] (2023) St. Petersburg State Polytechnical University Journal: Physics and Mathematics, 16 (3), pp. 44-49. DOI: 10.18721/JPM.161.307
17. Zuo, H., Wang, X., Liu, W., Chen, Z., Liu, R., Yang, H., Xia, C., Xie, J., Sun, T., Ning, B. Nanobody-based magnetic chemiluminescence immunoassay for one-pot detection of ochratoxin A (2023) *Talanta*, 258, art. no. 124388, DOI: 10.1016/j.talanta.2023.124388
 18. Ciou, S.-H., Hsieh, A.-H., Lin, Y.-X., Sei, J.-L., Govindasamy, M., Kuo, C.-F., Huang, C.-H. Sensitive label-free detection of the biomarker phosphorylated tau-217 protein in Alzheimer's disease using a graphene-based solution-gated field effect transistor (2023) *Biosensors and Bioelectronics*, 228, art. no. 115174, DOI: 10.1016/j.bios.2023.115174
 19. Zhang, Y.-Y., Zhao, M.-J., Liu, C.-Y., Ma, K., Liu, T.-Y., Chen, F., Wu, L.-N., Hu, D.-J., Lv, G.-P. Comparison of two commercial methods with a UHPLC-MS/MS method for the determination of multiple mycotoxins in cereals (2023) *Food Chemistry*, 406, art. no. 135056, DOI: 10.1016/j.foodchem.2022.135056
 20. Dong, Y., Lee, A., Ban, D.K., Wang, K., Bandaru, P. Femtomolar Level-Specific Detection of Lead Ions in Aqueous Environments, Using Aptamer-Derivatized Graphene Field-Effect Transistors (2023) *ACS Applied Nano Materials*, 6 (3), pp. 2228-2235. DOI: 10.1021/acsanm.2c05542
 21. Tittlemier, S.A., Cramer, B., DeRosa, M.C., Lattanzio, V.M.T., Malone, R., Maragos, C., Stranska, M., Sumarah, M.W. Developments in mycotoxin analysis: an update for 2021-22 (2023) *World Mycotoxin Journal*, 16 (1), pp. 3-24. DOI: 10.3920/WMJ2022.2822
 22. Nekrasov, N.P., Romashkin, A.V., Barsukov, L.A., Nikitin, K.G., Levin, D.D., Bobrinetskiy, I.I., Nevolin, V.K. Mechanisms of residual polymer removal in solvent mixtures after the graphene transfer and effects on channel conductivity gate control [Механизмы удаления остаточного полимера в смесях растворителей после переноса графена и влияние на проводимость и управление канала] (2023) St. Petersburg State Polytechnical University Journal: Physics and Mathematics, 16 (32), pp. 217-222. DOI: 10.18721/JPM.163.237
 23. Zhao, L., Dong, Y. Aptamer-based analysis of biotoxins (2023) *Aptamers for Food Applications: Safety, Authenticity, and Integrity*, pp. 139-171. DOI: 10.1016/B978-0-323-91903-6.00007-X
 24. Sarkar, D.J., Behera, B.K., Parida, P.K., Aralappanavar, V.K., Mondal, S., Dei, J., Das, B.K., Mukherjee, S., Pal, S., Weerathunge, P., Ramanathan, R., Bansal, V. Aptamer-based NanoBioSensors for seafood safety (2023) *Biosensors and Bioelectronics*, 219, art. no. 114771, DOI: 10.1016/j.bios.2022.114771
 25. Du, R., Yang, X., Jin, P., Guo, Y., Cheng, Y., Yu, H., Xie, Y., Qian, H., Yao, W. G-quadruplex based biosensors for the detection of food contaminants (2023) *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63 (27), pp. 8808-8822. DOI: 10.1080/10408398.2022.2059753
 26. Zhao, F., Zou, M., Wu, H., Yao, Y., Zhou, M., Ma, S., Xiao, F., Abudushalamu, G., Chen, Y., Cai, S., Yuan, C., Fan, X., Jiang, X., Wu, G. A simple and programmable dual-mode aptasensor for the ultrasensitive detection of multidrug-resistant bacteria (2022) *Biomaterials Science*, 11 (5), pp. 1754-1764. DOI: 10.1039/d2bm01771g
 27. Mariani, F., Gualandi, I., Schuhmann, W., Scavetta, E. Micro- and nano-devices for electrochemical sensing (2022) *Microchimica Acta*, 189 (12), art. no. 459, DOI: 10.1007/s00604-022-05548-3
 28. Li, J., Tyagi, A., Huang, T., Liu, H., Sun, H., You, J., Alam, M.M., Li, X., Gao, Z. Aptasensors Based on Graphene Field-Effect Transistors for Arsenite Detection (2022) *ACS Applied Nano Materials*, 5 (9), pp. 12848-12854. DOI: 10.1021/acsanm.2c02711
 29. Xie, X., He, Z., Qu, C., Sun, Z., Cao, H., Liu, X. Nanobody/NanoBiT system-mediated bioluminescence immunosensor for one-step homogeneous detection of trace ochratoxin A in food (2022) *Journal of Hazardous Materials*, 437, art. no. 129435, DOI: 10.1016/j.jhazmat.2022.129435
 30. Jahromi, A.K., Shieh, H., Low, K., Tasnim, N., Najjaran, H., Hoorfar, M. Experimental comparison of direct and indirect aptamer-based biochemical functionalization of electrolyte-gated graphene field-effect transistors for biosensing applications (2022) *Analytica Chimica Acta*, 1222, art. no. 340177, DOI: 10.1016/j.aca.2022.340177

31. Han, J., Wang, J., Wang, J., Fan, D., Dong, S. Recent advancements in coralyne (COR)-based biosensors: Basic principles, various strategies and future perspectives (2022) *Biosensors and Bioelectronics*, 210, art. no. 114343, DOI: 10.1016/j.bios.2022.114343
32. Tang, T., Liu, Y., Jiang, Y. Recent Progress on Highly Selective and Sensitive Electrochemical Aptamer-based Sensors (2022) *Chemical Research in Chinese Universities*, 38 (4), pp. 866-878. DOI: 10.1007/s40242-022-2084-z
33. Orlov, A.V., Malkerov, J.A., Novichikhin, D.O., Znoyko, S.L., Nikitin, P.I. Express high-sensitive detection of ochratoxin A in food by a lateral flow immunoassay based on magnetic biolabels (2022) *Food Chemistry*, 383, art. no. 132427, DOI: 10.1016/j.foodchem.2022.132427
34. Orlov, A.V., Novichikhin, D.O., Pushkarev, A.V., Malkerov, Y.A., Znoiko, S.L., Guteneva, N.V., Orlova, N.N., Gorshkov, B.G., Nikitin, P.I. Registering the Kinetics of Intermolecular Interaction by Low-Coherence Interferometry for the Development of Biomarker Immunoassays for Cardiovascular Diseases (2022) *Doklady Physics*, 67 (7), pp. 193-196. DOI: 10.1134/S1028335822070035
35. Liu, Y., Liu, D., Cui, S., Li, C., Yun, Z., Zhang, J., Sun, F. Design of a Signal-Amplified Aptamer-Based Lateral Flow Test Strip for the Rapid Detection of Ochratoxin A in Red Wine (2022) *Foods*, 11 (11), art. no. 1598, DOI: 10.3390/foods11111598
36. Orlov, A.V., Malkerov, J.A., Novichikhin, D.O., Znoyko, S.L., Nikitin, P.I. Multiplex Label-Free Kinetic Characterization of Antibodies for Rapid Sensitive Cardiac Troponin I Detection Based on Functionalized Magnetic Nanotags (2022) *International Journal of Molecular Sciences*, 23 (9), art. no. 4474, DOI: 10.3390/ijms23094474
37. Castro, R.I., Laurie, V.F., Padilla, C., Carrasco-Sánchez, V. Removal of Ochratoxin A from Red Wine Using Alginate-PVA-L. plantarum (APLP) Complexes: A Preliminary Study (2022) *Toxins*, 14 (4), art. no. 230, DOI: 10.3390/toxins14040230
38. Chen, B.-H., Inbaraj, B.S. Recent trends in analysis of mycotoxins in food using carbon-based nanomaterials (2022) *Journal of Food and Drug Analysis*, 30 (4 Special Issue), pp. 562-589. DOI: 10.38212/2224-6614.3437
39. Orlov, A.V., Malkerov, J.A., Novichikhin, D.O., Nikitin, A.I., Sorokin, G.M., Antopolsky, M.L., Znoyko, S.L. Method of kinetic characterization of immunoreagents for development of express high-sensitive assays for detection of ochratoxin A and heart fatty acids binding protein (2022) *MethodsX*, 9, art. no. 101911, DOI: 10.1016/j.mex.2022.101911
40. Lata, S., Bhardwaj, S., Garg, R. Nanomaterials for sensing and biosensing: applications in agri-food diagnostics (2022) *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*, DOI: 10.1080/03067319.2022.2115895
41. Torabi, R., Rezvanipour, A.A., Gouvarchinghaleh, H.E., Ranjbar, R., Heiat, M. Aptamer based detection and separation platforms for ochratoxin A: A systematic review (2022) *Biocell*, 46 (12), pp. 2537-2557. DOI: 10.32604/biocell.2022.021373
42. Mochalova, E.N., Burenin, A.G., Veremyeva, M.V., Skirda, A.M., Gorshkov, B.G. Study of Biodistribution and Accumulation of Nanoparticles in a Tumor Using Various Detection Techniques (2022) *2022 International Conference Laser Optics, ICLO 2022 - Proceedings*. DOI: 10.1109/ICLO54117.2022.9840214
43. Bragina, V.A., Pushkarev, A.V., Orlov, A.V., Znoyko, S.L., Novichikhin, D.O., Guteneva, N.V., Skirda, A.M. Optical Label-Free Method for Characterization of Kinetics of Antibodies to SARS-CoV-2 (2022) *2022 International Conference Laser Optics, ICLO 2022 - Proceedings* DOI: 10.1109/ICLO54117.2022.9839705

Živojević, K., Mladenović, M., Djisalov, M., Mundzic, M., Ruiz-Hernandez, E., Gadjanski, I. and Knežević, N.Ž., 2021. Advanced mesoporous silica nanocarriers in cancer theranostics and gene editing applications. *Journal of Controlled Release*, 337, pp.193-211.
<https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2021.07.029>

1. Chen, Y., Liu, S., Liang, Y., He, Y., Li, Q., Zhan, J., Hou, H., Qiu, X. Single dose of intravenous miR199a-5p delivery targeting ischemic heart for long-term repair of myocardial infarction (2024) *Nature Communications*, 15 (1), art. no. 5565, DOI: 10.1038/s41467-024-49901-x
2. Gupta, D., Roy, P., Sharma, R., Kasana, R., Rathore, P., Gupta, T.K. Recent nanotheranostic approaches in cancer research (2024) *Clinical and Experimental Medicine*, 24 (1), art. no. 8, DOI: 10.1007/s10238-023-01262-3
3. Katariya, N., Farswan, A.S., Nainwal, N., Kumar, G. DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC ROLE OF MESOPOROUS SILICA NANOPARTICLES IN COMBATING CANCER (2024) *International Journal of Applied Pharmaceutics*, 16 (5), pp. 31-37. DOI: 10.22159/ijap.2024v16i5.51647
4. Sarkar, S., Greer, J., Marlowe, N.J., Medvid, A., Ivan, M.E., Kolishetti, N., Dhar, S. Stemness, invasion, and immunosuppression modulation in recurrent glioblastoma using nanotherapy (2024) *Wiley Interdisciplinary Reviews: Nanomedicine and Nanobiotechnology*, 16 (4), art. no. e1976, . DOI: 10.1002/wnan.1976
5. Mundžić, M., Lazović, J., Mladenović, M., Pavlović, A., Ultimo, A., Gobbo, O.L., Ruiz-Hernandez, E., Santos-Martinez, M.J., Knežević, N.Ž. MRI-based sensing of pH-responsive content release from mesoporous silica nanoparticles (2024) *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, 111 (1), pp. 95-105. DOI: 10.1007/s10971-024-06422-9
6. Xu, L., Cao, Y., Xu, Y., Li, R., Xu, X. Redox-Responsive Polymeric Nanoparticle for Nucleic Acid Delivery and Cancer Therapy: Progress, Opportunities, and Challenges (2024) *Macromolecular Bioscience*, 24 (3), art. no. 2300238, DOI: 10.1002/mabi.202300238
7. Fatemi, M., Meshkini, A., Matin, M.M. A dual catalytic functionalized hollow mesoporous silica-based nanocarrier coated with bacteria-derived exopolysaccharides for targeted delivery of irinotecan to colorectal cancer cells (2024) *International Journal of Biological Macromolecules*, 259, art. no. 129179, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2023.129179
8. Kapoor, D., Maheshwari, N., Soni, N., Singhai, N.J., Sharma, M.C., Prajapati, B., Yele, S., Maheshwari, R. Metallic nanoparticles in cancer: Types, green synthesis, applications, tumor microenvironment and toxicity considerations (2024) *Journal of Drug Delivery Science and Technology*, 92, art. no. 105307, DOI: 10.1016/j.jddst.2023.105307
9. Chen, L., Zhang, S., Duan, Y., Song, X., Chang, M., Feng, W., Chen, Y. Silicon-containing nanomedicine and biomaterials: materials chemistry, multi-dimensional design, and biomedical application (2024) *Chemical Society Reviews*, 53 (3), pp. 1167-1315. DOI: 10.1039/d1cs01022k
10. Heidari, R., Assadollahi, V., Khosravian, P., Mirzaei, S.A., Elahian, F. Engineered mesoporous silica nanoparticles, new insight nanoplatfroms into effective cancer gene therapy (2023) *International Journal of Biological Macromolecules*, 253, art. no. 127060, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2023.127060
11. Nasri, N., Saharkhiz, S., Dini, G., Yousefnia, S. Thermo- and pH-responsive targeted lipid-coated mesoporous nano silica platform for dual delivery of paclitaxel and gemcitabine to overcome HER2-positive breast cancer (2023) *International Journal of Pharmaceutics*, 648, art. no. 123606, DOI: 10.1016/j.ijpharm.2023.123606
12. Janjua, T.I., Cao, Y., Kleitz, F., Linden, M., Yu, C., Popat, A. Silica nanoparticles: A review of their safety and current strategies to overcome biological barriers (2023) *Advanced Drug Delivery Reviews*, 203, art. no. 115115, DOI: 10.1016/j.addr.2023.115115
13. Chehelgerdi, M., Chehelgerdi, M. The use of RNA-based treatments in the field of cancer immunotherapy (2023) *Molecular Cancer*, 22 (1), art. no. 106, DOI: 10.1186/s12943-023-01807-w
14. Sutrisno, L., Ariga, K. Pore-engineered nanoarchitectonics for cancer therapy (2023) *NPG Asia Materials*, 15 (1), art. no. 21, DOI: 10.1038/s41427-023-00469-w

15. Zhang, J., Tang, K., Liu, Z., Zhang, Z., Duan, S., Wang, H., Yang, H., Yang, D., Fan, W. Tumor microenvironment-responsive degradable silica nanoparticles: design principles and precision theranostic applications (2023) *Nanoscale Horizons*, 9 (2), pp. 186-214. DOI: 10.1039/d3nh00388d
16. Ajith, S., Almomani, F., Elhissi, A., Hussein, G.A. Nanoparticle-based materials in anticancer drug delivery: Current and future prospects (2023) *Heliyon*, 9 (11), art. no. e21227, DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e21227
17. Chavda, V.P., Balar, P.C., Nalla, L.V., Bezbaruah, R., Gogoi, N.R., Gajula, S.N.R., Peng, B., Meena, A.S., Conde, J., Prasad, R. Conjugated Nanoparticles for Solid Tumor Theranostics: Unraveling the Interplay of Known and Unknown Factors (2023) *ACS Omega*, 8 (41), pp. 37654-37684. DOI: 10.1021/acsomega.3c05069
18. Xie, X., Yue, T., Gu, W., Cheng, W., He, L., Ren, W., Li, F., Piao, J.-G. Recent Advances in Mesoporous Silica Nanoparticles Delivering siRNA for Cancer Treatment (2023) *Pharmaceutics*, 15 (10), art. no. 2483, DOI: 10.3390/pharmaceutics15102483
19. Zaltariov, M.-F., Ciubotaru, B.-I., Ghilan, A., Peptanariu, D., Ignat, M., Iacob, M., Vornicu, N., Cazacu, M. Mucoadhesive Mesoporous Silica Particles as Versatile Carriers for Doxorubicin Delivery in Cancer Therapy (2023) *International Journal of Molecular Sciences*, 24 (19), art. no. 14687, DOI: 10.3390/ijms241914687
20. Wang, X., Jiang, Y., Shang, H., An, K., Zhang, Q., Sun, X. pH responsive mesoporous silica as a carrier for controlling doxorubicin hydrochloride delivery (2023) *Materials Chemistry and Physics*, 307, art. no. 128111, DOI: 10.1016/j.matchemphys.2023.128111
21. Yu, T., Cai, Z., Chang, X., Xing, C., White, S., Guo, X., Jin, J. Research Progress of Nanomaterials in Chemotherapy of Osteosarcoma (2023) *Orthopaedic Surgery*, 15 (9), pp. 2244-2259. DOI: 10.1111/os.13806
22. Oh, J.Y., An, E.-K., Jana, B., Kim, H., Jin, S., Yang, G., Kim, J., Choi, E., Jin, J.-O., Ryu, J.-H. Antibody plug-and-playable nanoparticles as a facile and versatile platform for targeted drug delivery (2023) *Chemical Engineering Journal*, 470, art. no. 144357, DOI: 10.1016/j.cej.2023.144357
23. Wei Hu, S., Ding, T., Tang, H., Guo, H., Cui, W., Shu, Y. Nanobiomaterial vectors for improving gene editing and gene therapy (2023) *Materials Today*, 66, pp. 114-136. DOI: 10.1016/j.mattod.2023.04.011
24. Wang, Y., Li, F., Xin, J., Xu, J., Yu, G., Shi, Q. Mesoporous Drug Delivery System: From Physical Properties of Drug in Solid State to Controlled Release (2023) *Molecules*, 28 (8), art. no. 3406, DOI: 10.3390/molecules28083406
25. Kumar, S., Shukla, M.K., Sharma, A.K., Jayaprakash, G.K., Tonk, R.K., Chellappan, D.K., Singh, S.K., Dua, K., Ahmed, F., Bhattacharyya, S., Kumar, D. Metal-based nanomaterials and nanocomposites as promising frontier in cancer chemotherapy (2023) *MedComm*, 4 (2), art. no. e253, DOI: 10.1002/mco2.253
26. Du, W., Du, S., Dong, X., Bai, H., Jiang, J., Hao, S., Yang, F., Xiao, Q., Zhang, B., Ge, J., Gao, L., Li, L., Yao, S.Q., Huang, W. Biodegradable silica nanocapsules enable efficient nuclear-targeted delivery of native proteins for cancer therapy (2023) *Biomaterials*, 294, art. no. 122000, DOI: 10.1016/j.biomaterials.2023.122000
27. Chen, X., Cheng, Y., Pan, Q., Wu, L., Hao, X., Bao, Z., Li, X., Yang, M., Luo, Q., Li, H. Chiral Nanosilica Drug Delivery Systems Stereoselectively Interacted with the Intestinal Mucosa to Improve the Oral Adsorption of Insoluble Drugs (2023) *ACS Nano*, 17 (4), pp. 3705-3722. DOI: 10.1021/acsnano.2c10818
28. Gándara, Z., Rubio, N., Castillo, R.R. Delivery of Therapeutic Biopolymers Employing Silica-Based Nanosystems (2023) *Pharmaceutics*, 15 (2), art. no. 351, DOI: 10.3390/pharmaceutics15020351
29. Fatima, M., Karwasra, R., Almalki, W.H., Sahebkar, A., Kesharwani, P. Galactose engineered nanocarriers: Hopes and hypes in cancer therapy (2023) *European Polymer Journal*, 183, art. no. 111759, DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2022.111759

30. Rana, D., Gupta, R., Bharathi, K., Pardhe, R., Jain, N.K., Salave, S., Prasad, R., Benival, D., Kommineni, N. Porous Silica Nanoparticles for Targeted Bio-Imaging and Drug Delivery Applications (2023) *Nanomaterials in Healthcare*, pp. 133-154. DOI: 10.1201/9781003322368-8
31. Nayak, A.K., Hasnain, M.S., Aminabhavi, T.M. Inorganic-based nanotheranostics: current status and challenges (2023) *Inorganic Nanosystems: Theranostic Nanosystems*, Volume 2, pp. 1-41. DOI: 10.1016/B978-0-323-85784-0.00018-2
32. Knežević, N.Ž., Ilić, N., Kaluđerović, G.N. Mesoporous Silica Nanoparticles for pH-Responsive Delivery of Iridium Metallotherapeutics and Treatment of Glioblastoma Multiforme (2022) *Inorganics*, 10 (12), art. no. 250, DOI: 10.3390/inorganics10120250
33. Chen, Z., Yue, Z., Yang, K., Li, S. Nanomaterials: small particles show huge possibilities for cancer immunotherapy (2022) *Journal of Nanobiotechnology*, 20 (1), art. no. 484, DOI: 10.1186/s12951-022-01692-3
34. Souza, L., Ferreira, F.V., Lopes, J.H., Camilli, J.A., Martin, R.A. Cancer Inhibition and in Vivo Osteointegration and Compatibility of Gallium-Doped Bioactive Glasses for Osteosarcoma Applications (2022) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 14 (40), pp. 45156-45166. DOI: 10.1021/acsami.2c12102
35. Ahmadi, F., Sodagar-Taleghani, A., Ebrahimnejad, P., Pouya Hadipour Moghaddam, S., Ebrahimnejad, F., Asare-Addo, K., Nokhodchi, A. A review on the latest developments of mesoporous silica nanoparticles as a promising platform for diagnosis and treatment of cancer (2022) *International Journal of Pharmaceutics*, 625, art. no. 122099, DOI: 10.1016/j.ijpharm.2022.122099
36. Wei, X., Pu, A., Liu, Q., Hou, Q., Zhang, Y., An, X., Long, Y., Jiang, Y., Dong, Z., Wu, S., Wan, X. The Bibliometric Landscape of Gene Editing Innovation and Regulation in the Worldwide (2022) *Cells*, 11 (17), art. no. 2682, DOI: 10.3390/cells11172682
37. Sargazi, S., Laraib, U., Barani, M., Rahdar, A., Fatima, I., Bilal, M., Pandey, S., Sharma, R.K., Kyzas, G.Z. Recent trends in mesoporous silica nanoparticles of rode-like morphology for cancer theranostics: A review (2022) *Journal of Molecular Structure*, 1261, art. no. 132922, DOI: 10.1016/j.molstruc.2022.132922
38. Vallet-Regí, M., Schüth, F., Lozano, D., Colilla, M., Manzano, M. Engineering mesoporous silica nanoparticles for drug delivery: where are we after two decades? (2022) *Chemical Society Reviews*, 51 (13), pp. 5365-5451. DOI: 10.1039/d1cs00659b
39. Burduşel, A.-C., Gherasim, O., Andronescu, E., Grumezescu, A.M., Ficai, A. Inorganic Nanoparticles in Bone Healing Applications (2022) *Pharmaceutics*, 14 (4), art. no. 770, . DOI: 10.3390/pharmaceutics14040770
40. Kavanagh, E.W., Green, J.J. Toward Gene Transfer Nanoparticles as Therapeutics (2022) *Advanced Healthcare Materials*, 11 (7), art. no. 2102145, DOI: 10.1002/adhm.202102145
41. Xu, X., Jin, C., Zhang, K., Cao, Y., Liu, J., Zhang, Y., Ran, H., Jin, Y. Activatable “Matryoshka” nanosystem delivery NgBR siRNA and control drug release for stepwise therapy and evaluate drug resistance cancer (2022) *Materials Today Bio*, 14, art. no. 100245, DOI: 10.1016/j.mtbio.2022.100245
42. Oh, J.Y., Yang, G., Choi, E., Ryu, J.-H. Mesoporous silica nanoparticle-supported nanocarriers with enhanced drug loading, encapsulation stability, and targeting efficiency (2022) *Biomaterials Science*, 10 (6), pp. 1448-1455. DOI: 10.1039/d2bm00010e
43. Knezevic, N.Z., Ilic, N., Kaluderovic, G.N. Functionalized Mesoporous Silica Nanoparticles for Drug Delivery to Glioblastoma Multiforme (2022) *Proceedings of the IEEE Conference on Nanotechnology*, 2022-July, pp. 321-324. DOI: 10.1109/NANO54668.2022.9928669
44. Wang, Q., Liu, X.-Y., Tang, F., Lu, Z.-L. Synthesis and property of multifunctional non-viral gene vectors based on [12]aneN3 [基于大环多胺[12]aneN3多功能非病毒基因载体的合成及性质] (2022) *Kexue Tongbao/Chinese Science Bulletin*, 67 (20), pp. 2298-2317. DOI: 10.1360/TB-2022-0216

45. Radhakrishnan, D., Mohanan, S., Choi, G., Choy, J.-H., Tiburcius, S., Trinh, H.T., Bolan, S., Verrills, N., Tanwar, P., Karakoti, A., Vinu, A. The emergence of nanoporous materials in lung cancer therapy (2022) *Science and Technology of Advanced Materials*, 23 (1), pp. 225-274. DOI: 10.1080/14686996.2022.2052181
46. Lee, G., Kim, C.W., Choi, J.R., Min, K.H., Lee, H.J., Kwack, K.H., Lee, H.-W., Lee, J.-H., Jeong, S.Y., Chang, K., Lee, S.C. Copper arsenite-complexed Fenton-like nanoparticles as oxidative stress-amplifying anticancer agents (2022) *Journal of Controlled Release*, 341, pp. 646-660. DOI: 10.1016/j.jconrel.2021.12.016
47. Liu, Y., Chen, Y., Fei, W., Zheng, C., Zheng, Y., Tang, M., Qian, Y., Zhang, X., Zhao, M., Zhang, M., Wang, F. Silica-Based Nanoframeworks Involved Hepatocellular Carcinoma Theranostic (2021) *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 9, art. no. 733792, DOI: 10.3389/fbioe.2021.733792

Omerović, N., Djisalov, M., Živojević, K., Mladenović, M., Vunduk, J., Milenković, I., Knežević, N.Ž., Gadjanski, I. and Vidić, J., 2021. Antimicrobial nanoparticles and biodegradable polymer composites for active food packaging applications. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(3), pp.2428-2454. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12727>

број хемпојумама = 169

1. Bakeshlouy Afshar, M., Poursattar Marjani, A., Gozali Balkanloo, P. Introducing graphene quantum dots in decomposable wheat starch-gelatin based nano-biofilms (2024) *Scientific Reports*, 14 (1), art. no. 2069, DOI: 10.1038/s41598-024-52560-z
2. Chudasama, M., Goyary, J. Nanostructured materials in food science: Current progress and future prospects (2024) *Next Materials*, 5, art. no. 100206, DOI: 10.1016/j.nxmte.2024.100206
3. Guo, H., Sun, H., Fang, Y., Qin, H., Wang, X., Zhang, Y., Zhao, M., Wu, H., Zhou, X., Liu, Y. Eco-friendly film with highly efficient sterilization for food preservation by incorporating natural products into starch/polyvinyl alcohol matrix (2024) *International Journal of Biological Macromolecules*, 278, art. no. 135047, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2024.135047
4. Kalyani, P., Das, P.P., Khandelwal, M. Utilization of natural fiber-derived active agents for shelf life extension of broccoli (*Brassica oleracea* L.) and guava (*Psidium guajava*) (2024) *Biomass Conversion and Biorefinery*, 14 (19), pp. 24753-24764. DOI: 10.1007/s13399-023-04889-0
5. Stubić, K., Ranilović, J., Ocelić Bulatović, V., Kučić Grgić, D. Advancing Sustainability: Utilizing Bacterial Polyhydroxyalkanoate for Food Packaging (2024) *Processes*, 12 (9), art. no. 1886, DOI: 10.3390/pr12091886
6. Wang, D., Chen, J., Wen, X., Fan, S., Zhu, C., Li, X., Fang, F., Yang, W., Fan, W., Zhang, D., Hou, C. Self-assembled Chitosan/Polyvinyl alcohol hydrogel film incorporated with TiO₂ with excellent stability, mechanical and antibacterial properties for the preservation of chilled pork (2024) *Food Packaging and Shelf Life*, 45, art. no. 101328, DOI: 10.1016/j.fpsl.2024.101328
7. Kumar, Y., Bist, Y., Thakur, D., Nagar, M., Saxena, D.C. A review on the role of pH-sensitive natural pigments in biopolymers based intelligent food packaging films (2024) *International Journal of Biological Macromolecules*, 276, art. no. 133869, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2024.133869
8. Jha, S., Akula, B., Enyima, H., Novak, M., Amin, V., Liang, H. Biodegradable Biobased Polymers: A Review of the State of the Art, Challenges, and Future Directions (2024) *Polymers*, 16 (16), art. no. 2262, DOI: 10.3390/polym16162262
9. Cai, T., Ge-Zhang, S., Zhang, C., Mu, P., Cui, J. Excellent Antibacterial Properties of Silver/Silica-Chitosan/Polyvinyl Alcohol Transparent Film(2024) *International Journal of Molecular Sciences*, 25 (15), art. no. 8125, DOI: 10.3390/ijms25158125
10. Na, X., Zou, B., Zheng, X., Yu, X., Zhang, L., Xu, X., Du, M., Wu, C. One-step spraying of protein-anchored chitosan oligosaccharide antimicrobial coating for food preservation (2024) *International Journal of Biological Macromolecules*, 275, art. no. 133330, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2024.133330

11. Rahman, M., Islam, K.S., Dip, T.M., Chowdhury, M.F.M., Debnath, S.R., Hasan, S.M.M., Sakib, M.S., Saha, T., Padhye, R., Houshyar, S. A review on nanomaterial-based additive manufacturing: dynamics in properties, prospects, and challenges (2024) *Progress in Additive Manufacturing*, 9 (4), pp. 1197-1224. DOI: 10.1007/s40964-023-00514-8
12. Le, H.N., Nguyen, T.B.Y., Nguyen, D.T.T., Dao, T.B.T., Nguyen, T.D., Ha Thuc, C.N.
13. Sonochemical synthesis of bioinspired graphene oxide-zinc oxide hydrogel for antibacterial painting on biodegradable polylactide film (2024) *Nanotechnology*, 35 (30), art. no. 305601, DOI: 10.1088/1361-6528/ad40b8
14. DOGAN, H.Y.I.L.M.A.Z., TERZİOĞLU, P., DUMAN, Ş. Polylactic acid/akermanite biocomposite films for food packaging applications (2024) *Journal of Polymer Research*, 31 (7), art. no. 195, DOI: 10.1007/s10965-024-04033-0
15. Taher, A.Y., Alizadeh, M., Aslan, Y. The covalent immobilization of β -galactosidase from *Aspergillus oryzae* and alkaline protease from *Bacillus licheniformis* on amino-functionalized multi-walled carbon nanotubes in milk (2024) *Heliyon*, 10 (11), art. no. e32223, DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e32223
16. Nguyen, L.H., Tran, T.T., Nguyen, T.T., Le, H.V., Nguyen, K.L., Vu, A.N. Fabrication of a ternary biocomposite film based on polyvinyl alcohol, cellulose nanocrystals, and silver nanoparticles for food packaging (2024) *RSC Advances*, 14 (26), pp. 18671-18684. DOI: 10.1039/d4ra02085e
17. Preethi, B., Vijaya Geetha, B. Development and characterisation of agar/silver nanoparticles-based film from *Gracilaria canaliculata* for food packaging (2024) *International Food Research Journal*, 31 (3), pp. 737-747. DOI: 10.47836/ifrj.31.3.17
18. Yang, X., Sheng, L., Ye, Y., Sun, J., Ji, J., Geng, S., Ning, D., Zhang, Y., Sun, X. Visible light-responsive polylactic acid@pullulan-chitosan/homojunction g-C₃N₄ bilayer antimicrobial films for fruit preservation (2024) *International Journal of Biological Macromolecules*, 272, art. no. 132834, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2024.132834
19. Gumber, S., Singh, A., Mazumder, K. Impact of antimicrobial NC-AXAc biodegradable packaging material for shelf-life extension of cherry tomatoes (2024) *Carbohydrate Polymer Technologies and Applications*, 7, art. no. 100509, DOI: 10.1016/j.carpta.2024.100509
20. Yang, H., Li, L., Li, C., Xu, Z., Tao, Y., Lu, J., Xia, X., Tan, M., Du, J., Wang, H. Multifunctional and antimicrobial carboxymethyl cellulose-based active hydrogel film for fruits packaging and preservation (2024) *Food Bioscience*, 59, art. no. 104005, DOI: 10.1016/j.fbio.2024.104005
21. Vasiljevic, Z.Z., Vunduk, J., Dojcinovic, M.P., Miskovic, G., Tadic, N.B., Vidic, J., Nikolic, M.V. ZnO and Fe₂TiO₅ nanoparticles obtained by green synthesis as active components of alginate food packaging films (2024) *Food Packaging and Shelf Life*, 43, art. no. 101280, DOI: 10.1016/j.fpsl.2024.101280
22. Sandhu, Z.A., Raza, M.A., Alqurashi, A., Sajid, S., Ashraf, S., Imtiaz, K., Aman, F., Alessa, A.H., Shamsi, M.B., Latif, M. Advances in the Optimization of Fe Nanoparticles: Unlocking Antifungal Properties for Biomedical Applications (2024) *Pharmaceutics*, 16 (5), art. no. 645, DOI: 10.3390/pharmaceutics16050645
23. Li, F., Zhu, S., Du, Y., Zhe, T., Ma, K., Liu, M., Wang, L. Carrageenan/polyvinyl alcohol composite film reinforced with spermidine carbon dots: An active packaging material with dual-mode antibacterial activity (2024) *International Journal of Biological Macromolecules*, 266, art. no. 131343, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2024.131343
24. Rahmati, F., Sethi, D., Shu, W., Asgari Lajayer, B., Mosaferi, M., Thomson, A., Price, G.W. Advances in microbial exoenzymes bioengineering for improvement of bioplastics degradation (2024) *Chemosphere*, 355, art. no. 141749, DOI: 10.1016/j.chemosphere.2024.141749
25. Agafonov, A., Alekseeva, O., Vokhidova, N., Evdokimova, A., Kraev, A., Shibaeva, V., Sirotkin, N., Titov, V., Khlyustova, A. Effect of production method on the properties of PVA/Ag–Cu composites (2024) *Polymer Bulletin*, 81 (7), pp. 6457-6472. DOI: 10.1007/s00289-023-04993-1

26. Freitas-Silva, O., de Souza Coelho, C.C., Rodrigues, J.P., Amancio, D.F. Nanomaterials for the control postharvest fungal diseases (2024) *Nanotechnology in Plant Health*, pp. 211-235. eBook ISBN 9781003375104
27. Elattar, K.M., Al-Otibi, F.O., El-Hersh, M.S., Attia, A.A., Eldadamony, N.M., Elsayed, A., Mena, F., Saber, W.I.A. Multifaceted chemical and bioactive features of Ag@TiO₂ and Ag@SeO₂ core/shell nanoparticles biosynthesized using *Beta vulgaris* L. extract (2024) *Heliyon*, 10 (7), art. no. e28359, DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e28359
28. Fatima, S., Khan, M.R., Ahmad, I., Sadiq, M.B. Recent advances in modified starch based biodegradable food packaging: A review (2024) *Heliyon*, 10 (6), art. no. e27453, .DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e27453
29. Cui, F., Li, L., Wang, D., Li, J., Li, T. Application of Nanozyme in Food Preservation [纳米酶在食品保鲜中的应用] (2024) *Journal of Chinese Institute of Food Science and Technology*, 24 (3), pp. 405-417. DOI: 10.16429/j.1009-7848.2024.03.039
30. Stanley, J., Tarani, E., Ainali, N.M., Glaser, T.K., Zemljič, L.F., Chrissafis, K., Lambropoulou, D.A., Bikiaris, D.N. Thermal decomposition kinetics and mechanism of poly(ethylene 2,5-furan dicarboxylate) Nanocomposites for food packaging applications (2024) *Thermochimica Acta*, 733, art. no. 179700, DOI: 10.1016/j.tca.2024.179700
31. Cheng, J., Gao, R., Zhu, Y., Lin, Q. Applications of biodegradable materials in food packaging: A review (2024) *Alexandria Engineering Journal*, 91, pp. 70-83. DOI: 10.1016/j.aej.2024.01.080
32. Gupta, R.K., Gawad, F.A.E., Ali, E.A.E., Karunanithi, S., Yugiani, P., Srivastav, P.P. Nanotechnology: Current applications and future scope in food packaging systems (2024) *Measurement: Food*, 13, art. no. 100131, DOI: 10.1016/j.meafao.2023.100131
33. Su, X., Li, B., Chen, S., Wang, X., Song, H., Shen, B., Zheng, Q., Yang, M., Yue, P. Pore engineering of micro/mesoporous nanomaterials for encapsulation, controlled release and variegated applications of essential oils (2024) *Journal of Controlled Release*, 367, pp. 107-134. DOI: 10.1016/j.jconrel.2024.01.005
34. Yin, M., Li, J., Wang, H., Xu, X., Wang, Y., Ma, Z., Chen, J., Li, X. Development of anti-bacterial adhesion and antibacterial sulfobetaines modified chitosan/polyvinyl alcohol composite films as packaging materials (2024) *International Journal of Biological Macromolecules*, 260, art. no. 129465, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2024.129465
35. Xu, W., Jia, Y., Li, P., Yue, M., Miu, Z., Yin, Y., Luo, D. Sodium caseinate active film loaded clove essential oil based on konjac glucomannan and xanthan gum: physical and structural properties (2024) *Journal of Food Measurement and Characterization*, 18 (3), pp. 2065-2075. DOI: 10.1007/s11694-023-02312-w
36. Olawore, O., Ogunmola, M., Desai, S. Engineered Nanomaterial Coatings for Food Packaging: Design, Manufacturing, Regulatory, and Sustainability Implications (2024) *Micromachines*, 15 (2), art. no. 245, DOI: 10.3390/mi15020245
37. Suleiman, G.S.A., Zeng, X., Chakma, R., Wakai, I.Y., Feng, Y. Recent advances and challenges in thermal stability of PVA-based film: A review (2024) *Polymers for Advanced Technologies*, 35 (2), art. no. e6327, DOI: 10.1002/pat.6327
38. Shahin, N.A.M., Abd El Hamid, R.K., Ezzat, H.A. Effect of CuO on the Molecular Structural, Optical, and Electronic Properties of Polyvinyl Pyrrolidone: Experimental and DFT Approaches (2024) *Egyptian Journal of Chemistry*, 67 (2), pp. 571-580. DOI: 10.21608/ejchem.2023.213585.8024
39. Prakash, S., Kumari, M., Chauhan, A.K. The intervention of nanotechnology in food packaging: a review (2024) *Journal of Materials Science*, 59 (7), pp. 2585-2601. DOI: 10.1007/s10853-024-09360-7
40. Shankar, V.S., Velmurugan, G., Raja, D.E., Manikandan, T., Kumar, S.S., Singh, J., Nagaraj, M., Kumar, A.J.P. A Review on the Development of Silicon and Silica Based Nano Materials in the Food Industry (2024) *Silicon*, 16 (3), pp. 979-988. DOI: 10.1007/s12633-023-02748-1

41. Sahai, R.S.N., Khan, M.W., Jadhav, A., Sharma, M. Antimicrobial polymer composites with anti-biofouling features for floating solar power plant applications: Effect of zinc oxide nanoparticles (2024) *Polymers from Renewable Resources*, 15 (1), pp. 78-89. DOI: 10.1177/20412479231206396
42. Sharma, S., Harchanda, A. Valorization of food waste and industry-relevant approaches to minimize the food waste (2024) *Food Waste Valorization: Emerging Trends, Techno-economic and Environmental Considerations*, pp. 105-133. DOI: 10.1016/B978-0-443-15958-9.00008-3
43. Menon, K.G., Reddy, K.V., Ranjit, P., Watkins, D.W. Antimicrobial nanomaterials in the food industry(2024) *Antimicrobials for Sustainable Food Storage*, pp. 116-129. DOI: 10.1201/9781003288503-8
44. Castro-Delgado, X., Serrano-Sandoval, S.N., Antunes-Ricardo, M. Antimicrobial potential of chickpea flour hydrolysates against foodborne pathogens (2024) *Proceedings of the LACCEI international Multi-conference for Engineering, Education and Technology*, DOI: 10.18687/LACCEI2024.1.1.330
45. Siciliano, S., Lopresto, C.G., Lamonaca, F. From traditional packaging to smart bio-packaging for food safety: a review (2024) *Euro-Mediterranean Journal for Environmental Integration*, DOI: 10.1007/s41207-024-00627-8
46. Anwar, N., Ahmed, M., Iram, N., Pham, P.V. Synthesis of nanoparticles and their applications in food processing (2024) *Comprehensive Analytical Chemistry*, DOI: 10.1016/bs.coac.2024.08.009
47. Rozman, A.S., Hashim, N., Maringgal, B., Amin Tawakkal, I.S.M., Abdan, K., Sabarudin, A. Potential of Nanoparticles for Postharvest of Fruits and Vegetables (2024) *Sustainable Postharvest Technologies for Fruits and Vegetables*, pp. 319-330. DOI: 10.1201/9781003370376-28
48. Yarahmadi, A., Dousti, B., Karami-Khorramabadi, M., Afkhami, H. Materials based on biodegradable polymers chitosan/gelatin: a review of potential applications (2024) *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 12, art. no. 1397668, DOI: 10.3389/fbioe.2024.1397668
49. Habib, M., Bashir, K., Jan, S., Jan, K. Protein-based food packaging (2024) *Biodegradable and Edible Food Packaging: Trends and Technologies*, pp. 247-283. DOI: 10.1016/B978-0-323-95624-6.00008-4
50. Jamwal, V., Mittal, A. Recent Progresses in Nanocomposite Films for Food-Packaging Applications: Synthesis Strategies, Technological Advancements, Potential Risks and Challenges (2024) *Food Reviews International*, DOI: 10.1080/87559129.2024.2368065
51. Dejene, B.K. Advancing Natural Fiber-Reinforced Composites Through Incorporating ZnO Nanofillers in the Polymeric Matrix: A Review (2024) *Journal of Natural Fibers*, 21 (1), art. no. 2356015, DOI: 10.1080/15440478.2024.2356015
52. Villegas, C., Torres, A., Rodríguez-Mercado, F., Arrieta, M.P. Kinetic studies of nanostructured food packaging materials (2024) *Nanostructured Materials for Food Packaging Applications*, pp. 513-535. DOI: 10.1016/B978-0-323-99525-2.00010-4
53. Mansingh, B.B., Binoj, J.S., Jacob, J., Thomas, S., Linson, N., Kuriakose, S. Polymer/hybrid nanofiller composites for food packaging (2024) *Nanostructured Materials for Food Packaging Applications*, pp. 345-365. DOI: 10.1016/B978-0-323-99525-2.00002-5
54. Lunetta, E., Cacciotti, I. An overview of the packaging industry (2024) *Nanostructured Materials for Food Packaging Applications*, pp. 1-30. DOI: 10.1016/B978-0-323-99525-2.00006-2
55. Zhu, G., Zhang, P., Zhao, W., Shakoor, N., Sun, Y., Wang, Q., Wang, Q., Li, M., Jiang, Y., Tan, Z., Rui, Y., Lynch, I. Toxicity of metal-based nanomaterials in different organisms (2024) *Toxin Reviews*, 43 (2), pp. 236-254. DOI: 10.1080/15569543.2024.2317296
56. Onyeaka, H., Ghosh, S., Oibileke, K., Miri, T., Odeyemi, O.A., Nwaiwu, O., Tamasiga, P. Preventing chemical contaminants in food: Challenges and prospects for safe and sustainable food production (2024) *Food Control*, 155, art. no. 110040, DOI: 10.1016/j.foodcont.2023.110040
57. Keerthana, S., Rajapriya, A., Ponpandian, N. Decorated/Doped Graphene Nanomaterials in Augmentation of Food Safety and Quality Employing Recent Trends (2024) *Graphene-Based*

- Nanomaterials: Applications in Food, Agriculture and Healthcare, pp. 83-97. DOI: 10.1201/9781003300540-9
58. Roy, S., Ramakrishnan, R., Goksen, G., Singh, S., Łopusiewicz Recent progress on UV-light barrier food packaging films – a systematic review (2024) *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 91, art. no. 103550, DOI: 10.1016/j.ifset.2023.103550
 59. Singh, A.K., Lee, M., Jang, D., Lee, Y.S. Non-conventional starch nanoparticles: Novel avenues towards improving sustainability of the food packaging sector (2024) *Trends in Food Science and Technology*, 143, art. no. 104273, DOI: 10.1016/j.tifs.2023.104273
 60. Raghuvanshi, S., Khan, H., Saroha, V., Sharma, H., Gupta, H.S., Kadam, A., Dutt, D. Recent advances in biomacromolecule-based nanocomposite films for intelligent food packaging- A review (2023) *International Journal of Biological Macromolecules*, 253, art. no. 127420, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2023.127420
 61. Ananthi, P., Hemkumar, K., Subasini, S., Pius, A. Development of biodegradable films reinforced with silver functionalized cow milk carbon dots for active food packaging applications (2023) *Materials Today Sustainability*, 24, art. no. 100609, DOI: 10.1016/j.mtsust.2023.100609
 62. Yang, D., Fan, B., Sun, G., He, Y.-C., Ma, C. Ultraviolet blocking ability, antioxidant and antibacterial properties of newly prepared polyvinyl alcohol-nanocellulose-silver nanoparticles-ChunJian peel extract composite film (2023) *International Journal of Biological Macromolecules*, 252, art. no. 126427, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2023.126427
 63. Sharma, D., Sahu, S.K., Ghorai, D., Das, S.S. Graphene-based nanocomposites for emerging pollutants (2023) *Management and Mitigation of Emerging Pollutants*, pp. 335-357. DOI: 10.1007/978-3-031-41005-5_13
 64. Kote, P., Asare, M., Chaudhary, S., de Souza, F.M., Patel, P., Gupta, R.K. Synergistic Effect of P and N-Based Flame Retardants on Bio-Based Polyurethane Foams (2023) *ACS Symposium Series*, 1453, pp. 71-91. DOI: 10.1021/bk-2023-1453.ch005
 65. Nabels-Sneiders, M., Barkane, A., Platnieks, O., Orlova, L., Gaidukovs, S. Biodegradable Poly(butylene succinate) Laminate with Nanocellulose Interphase Layer for High-Barrier Packaging Film Application (2023) *Foods*, 12 (22), art. no. 4136, DOI: 10.3390/foods12224136
 66. Singha, S.K., Hoque, S.M., Das, H., Alim, M.A. Evaluation of chitosan-Ag/TiO₂ nanocomposite for the enhancement of shelf life of chili and banana fruits (2023) *Heliyon*, 9 (11), art. no. e21752, DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e21752
 67. Gulzar, S., Tagrida, M., Prodpran, T., Li, L., Benjakul, S. Packaging films based on biopolymers from seafood processing wastes: Preparation, properties, and their applications for shelf-life extension of seafoods—A comprehensive review (2023) *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 22 (6), pp. 4451-4483. DOI: 10.1111/1541-4337.13230
 68. Westlake, J.R., Laabei, M., Jiang, Y., Yew, W.C., Smith, D.L., Burrows, A.D., Xie, M. Vanillin Cross-Linked Chitosan Film with Controlled Release of Green Tea Polyphenols for Active Food Packaging (2023) *ACS Food Science and Technology*, 3 (10), pp. 1680-1693. DOI: 10.1021/acsfoodscitech.3c00222
 69. Farousha, K., Tham, P.E., Chew, K.W., Amornraksa, S., Show, P.L. The Future of Food Preservation: Active Packaging with Controlled Release Systems (2023) *E3S Web of Conferences*, 428, art. no. 02009, DOI: 10.1051/e3sconf/202342802009
 70. Na, X., Zou, B., Zheng, X., Du, M., Zhu, B., Wu, C. Synergistic Antimicrobial Hybrid Bio-Surface Formed by Self-Assembled BSA Nanoarchitectures with Chitosan Oligosaccharide (2023) *Biomacromolecules*, 24 (9), pp. 4093-4102. DOI: 10.1021/acs.biomac.3c00469
 71. Trodtfeld, F., Tölke, T., Wiegand, C. Developing a Prolamin-Based Gel for Food Packaging: In-Vitro Assessment of Cytocompatibility (2023) *Gels*, 9 (9), art. no. 740, DOI: 10.3390/gels9090740
 72. Gumber, S., Kanwar, S., Mazumder, K. Properties and antimicrobial activity of wheat-straw nanocellulose-arabinoxylan acetate composite films incorporated with silver nanoparticles (2023) *International Journal of Biological Macromolecules*, 246, art. no. 125480, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2023.125480

73. Jadaun, S., Sharma, U., Khapudang, R., Siddiqui, S. Biodegradable nanocellulose reinforced biocomposites for food packaging – a narrative review and future perspective (2023) *Journal of Water and Environmental Nanotechnology*, 8 (3), pp. 293-319. DOI: 10.22090/JWENT.2023.03.008
74. Zhao, Y., Zhang, Y., Dong, H., Wu, W., Yang, X., He, Q. Functional biopolymers for food packaging: Formation mechanism and performance improvement of chitosan-based composites (2023) *Food Bioscience*, 54, art. no. 102927, DOI: 10.1016/j.fbio.2023.102927
75. Rizzotto, F., Khalife, M., Hou, Y., Chaix, C., Lagarde, F., Scaramozzino, N., Vidic, J. Recent Advances in Electrochemical Biosensors for Food Control (2023) *Micromachines*, 14 (7), art. no. 1412, DOI: 10.3390/mi14071412
76. Chinnaiah, K., Kannan, K., Krishnamoorthy, R., Gurushankar, K. Datura metel L. leaf extract mediated sodium alginate polymer membrane for supercapacitor and food packaging applications (2023) *International Journal of Biological Macromolecules*, 242, art. no. 125112, DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2023.125112
77. Zin, M.E.E., Moolkaew, P., Junyusen, T., Sutapun, W. Preparation of hybrid particles of Ag nanoparticles and eggshell calcium carbonate and their antimicrobial efficiency against beef-extracted bacteria (2023) *Royal Society Open Science*, 10 (5), art. no. 221197, DOI: 10.1098/rsos.221197
78. Jiang, A., Patel, R., Padhan, B., Palimkar, S., Galgali, P., Adhikari, A., Varga, I., Patel, M. Chitosan Based Biodegradable Composite for Antibacterial Food Packaging Application
79. (2023) *Polymers*, 15 (10), art. no. 2235, DOI: 10.3390/polym15102235
80. Xu, S., Pang, X., Zhang, X., Lv, Q., Zhang, M., Wang, J., Ni, N., Sun, X. Nanomaterials disrupting cell-cell junctions towards various diseases (2023) *Nano Research*, 16 (5), pp. 7053-7074. DOI: 10.1007/s12274-023-5455-y
81. Xu, L., Yang, X., He, Y., Hu, Q., Fu, Z. Combined exposure to titanium dioxide and tetracycline induces neurotoxicity in zebrafish (2023) *Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology*, 267, art. no. 109562, DOI: 10.1016/j.cbpc.2023.109562
82. Karakuş, S., Akkurt, B., Tüzün, E., Özbaş, F. The preparation and biomedical applications of self-assembled two-dimensional sandalose gum supported polyvinyl alcohol/alginate bio-polymeric nanoparticles (2023) *Polymer Bulletin*, 80 (5), pp. 5313-5332. DOI: 10.1007/s00289-022-04317-9
83. Zhou, X.-Q., Hayat, Z., Zhang, D.-D., Li, M.-Y., Hu, S., Wu, Q., Cao, Y.-F., Yuan, Y. Zinc Oxide Nanoparticles: Synthesis, Characterization, Modification, and Applications in Food and Agriculture (2023) *Processes*, 11 (4), art. no. 1193, DOI: 10.3390/pr11041193
84. Zhang, X., Yang, C., Yang, K. Novel Antibacterial Metals as Food Contact Materials: A Review (2023) *Materials*, 16 (8), art. no. 3029, DOI: 10.3390/ma16083029
85. Santos, X., Rodríguez, J., Guillén, F., Pozuelo, J., Molina-Guijarro, J.M., Videira-Quintela, D., Martín, O. Capability of Copper Hydroxy Nitrate ($\text{Cu}_2(\text{OH})_3\text{NO}_3$) as an Additive to Develop Antibacterial Polymer Contact Surfaces: Potential for Food Packaging Applications (2023) *Polymers*, 15 (7), art. no. 1661, DOI: 10.3390/polym15071661
86. Ma, Y., Zhao, J., Wang, Y., Pang, B., Wu, Y., Gao, C. Poly(lactic acid) based Pearl Layer Moisture proof Membrane for Flexible Laminated Packaging (2023) *Macromolecular Rapid Communications*, 44 (7), art. no. 2200868, DOI: 10.1002/marc.202200868
87. Xia, C., Li, X., Wu, Y., Suharti, S., Unpaprom, Y., Pugazhendhi, A. A review on pollutants remediation competence of nanocomposites on contaminated water (2023) *Environmental Research*, 222, art. no. 115318, DOI: 10.1016/j.envres.2023.115318
88. Xu, H., Chen, L., McClements, D.J., Cheng, H., Long, J., Jin, Z. Development and characterization of active starch-based films incorporating graphene/polydopamine/ Cu^{2+} nanocomposite fillers (2023) *Carbohydrate Polymers*, 305, art. no. 120498, DOI: 10.1016/j.carbpol.2022.120498
89. Huang, S., Zou, S., Wang, Y. Construction of compostable packaging with antibacterial property and improved performance using sprayed coatings of modified cellulose nanocrystals (2023) *Carbohydrate Polymers*, 305, art. no. 120539, DOI: 10.1016/j.carbpol.2023.120539

90. Jia, W., Wu, X., Kang, X. Integrated the embedding delivery system and targeted oxygen scavenger enhances free radical scavenging capacity (2023) *Food Chemistry: X*, 17, art. no. 100558, DOI: 10.1016/j.fochx.2022.100558
91. Lin, Z., Fu, H., Zhang, Y., Deng, Y., Wei, F., Li, H., Xu, C., Hua, F., Lin, B. Enhanced antibacterial effect and biodegradation of coating via dual-in-situ growth based on carboxymethyl cellulose (2023) *Carbohydrate Polymers*, 302, art. no. 120433, DOI: 10.1016/j.carbpol.2022.120433
92. Iacovone, C., Yulita, F., Cerini, D., Peña, D., Candal, R., Goyanes, S., Pietrasanta, L.I., Guz, L., Famá, L. Effect of TiO₂ Nanoparticles and Extrusion Process on the Physicochemical Properties of Biodegradable and Active Cassava Starch Nanocomposites (2023) *Polymers*, 15 (3), art. no. 535, DOI: 10.3390/polym15030535
93. Moreno-Vargas, J.M., Echeverry-Cardona, L.M., Moreno-Montoya, L.E., Restrepo-Parra, E. Evaluation of Antifungal Activity of Ag Nanoparticles Synthetized by Green Chemistry against *Fusarium solani* and *Rhizopus stolonifera* (2023) *Nanomaterials*, 13 (3), art. no. 548, DOI: 10.3390/nano13030548
94. Li, F., Zhe, T., Ma, K., Zhang, Y., Li, R., Cao, Y., Li, M., Wang, L. One stone two birds: Multifunctional flavonol nanocrystals enable food packaging to both preserve freshness and visually monitor freshness (2023) *Chemical Engineering Journal*, 453, art. no. 139760, DOI: 10.1016/j.cej.2022.139760
95. Goel, P., Arora, R., Haleem, R., Shukla, S.K. Advances in Bio-degradable Polymer Composites-Based Packaging Material (2023) *Chemistry Africa*, 6 (1), pp. 95-115. DOI: 10.1007/s42250-022-00404-6
96. Roy, S., Priyadarshi, R., Biswas, D., Rhim, J.-W. Antimicrobial nanoparticles in active food packaging applications (2023) *Food Packaging and Preservation: Antimicrobial Materials and Technologies*, pp. 21-32. DOI: 10.1016/B978-0-323-90044-7.00002-1
97. Tariq, T., Saleem, I.M., Sahar, A., Raza, N., Sameen, A., Nayik, G.A., Ramniwas, S. Nanogold imprinted starch bionanocomposites for food packaging applications (2023) *Starch Based Nanomaterials for Food Packaging: Perspectives and Future Prospectus*, pp. 209-226. DOI: 10.1016/B978-0-443-18967-8.00010-4
98. Hastuti, N., Agustini, L., Aini, E.N., Indrawan, D.A., Pari, G., Wibisono, H.S. BIOLOGICAL DEGRADATION OF BAMBOO PAPER BY TWO WHITE-ROT FUNGAL SPECIES [DEGRADASI BIOLOGIS KERTAS BAMBU OLEH DUA JENIS JAMUR PELAPUK PUTIH] (2023) *Indonesian Journal of Forestry Research*, 10 (2), pp. 239-249. DOI: 10.59465/ijfr.2023.10.2.239-249
99. Jadoun, S., Chinnam, S., Qureshi, A. Polymers in bone and orthopedic surgery (2023) *Handbook of Polymers in Medicine*, pp. 509-525. DOI: 10.1016/B978-0-12-823797-7.00019-8
100. Balasubramanian, D., Girigoswami, A., Girigoswami, K. Modernization of Food Packaging Materials with Nanotechnology-A Mini Review (2023) *Recent Advances in Food, Nutrition and Agriculture*, 14 (2), pp. 72-83. DOI: 10.2174/2772574X14666230626105930
101. Pei, P., Guo, L., Zou, R., Liu, C., Deng, X., Liu, L., Wang, X., Liu, J., Yu, M., Li, S. Preparation and Optimization of Chemically Modified Corn Straw/Chitosan/PLA Composite Using RSM (2023) *BioResources*, 18 (4), pp. 7943-7962. DOI: 10.15376/biores.18.4.7943-7962
102. Thapliyal, P.C., Kumar, N. To Comprehend the Applications of Inorganic Nanofiller-Derived Polymers in Packaging (2023) *Nanofillers: Fabrication, Characterization and Applications of Inorganic Nanofillers*, pp. 99-116. DOI: 10.1201/9781003279389-5
103. Matmin, J., Malek, N.A.N.N., Sani, N.S. Biodegradable Inorganic Nanocomposites (2023) *Handbook of Biodegradable Materials*, pp. 603-642. DOI: 10.1007/978-3-031-09710-2_23
104. Vibha, C., Chandrajith, A.V., Praveen, G.L. Biodegradable nanomaterials as antimicrobial agents (2023) *Antimicrobial Nanosystems: Fabrication and Development*, pp. 117-130. DOI: 10.1016/B978-0-323-91156-6.00022-1
105. Dauda, W.P., Dantata, I.J., Adetunji, C.O., Abraham, P., Ifeanyi, U.J., Glen, E., Morumda, D., Wabba, G.P., Ogwuche, I.O., Ogundolie, F.A. Farmers' awareness of edible coatings and other

- dissemination measures (2023) *Evaporative Coolers for the Postharvest Management of Fruits and Vegetables*, pp. 185-207. DOI: 10.1016/B978-0-323-89864-5.00006-0
106. Westlake, J.R., Tran, M.W., Jiang, Y., Zhang, X., Burrows, A.D., Xie, M. Biodegradable biopolymers for active packaging: demand, development and directions (2023) *Sustainable Food Technology*, 1 (1), pp. 50-72. DOI: 10.1039/d2fb00004k
 107. González, F.J., González-Castillo, E.I., Peña, A., Avalos Belmontes, F. Nanofillers and Nanomaterials for Green Based Nanocomposites (2023) *Engineering Materials*, pp. 13-30. DOI: 10.1007/978-3-031-18428-4_2
 108. Zhang, L., Zhang, M., Mujumdar, A.S., Yu, D., Wang, H. Potential nano bacteriostatic agents to be used in meat-based foods processing and storage: A critical review (2023) *Trends in Food Science and Technology*, 131, pp. 77-90. DOI: 10.1016/j.tifs.2022.11.023
 109. Zhang, L., Wang, W., Hu, P., Yang, C., Wang, Y., Jin, X., Yang, Y., Zhu, M., Sun, J., Wang, J. Efficient visible light-harvesting film with multi-channel sterilization behavior for ultra-persistent freshness of perishable products (2023) *Chemical Engineering Journal*, 451, art. no. 138866, DOI: 10.1016/j.cej.2022.138866
 110. Çiçek, S., Özoğul, F. Nanotechnology-based preservation approaches for aquatic food products: A review with the current knowledge (2023) *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63 (19), pp. 3255-3278. DOI: 10.1080/10408398.2022.2096563
 111. Fang, Y., Wu, W., Qin, Y., Liu, H., Lu, K., Wang, L., Zhang, M. Recent development in antibacterial activity and application of nanozymes in food preservation (2023) *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63 (28), pp. 9330-9348. DOI: 10.1080/10408398.2022.2065660
 112. Zhao, L., Zhang, M., Mujumdar, A.S., Wang, H. Application of carbon dots in food preservation: a critical review for packaging enhancers and food preservatives (2023) *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63 (24), pp. 6738-6756. DOI: 10.1080/10408398.2022.2039896
 113. Ferrari, F., Striani, R., Fico, D., Alam, M.M., Greco, A., Esposito Corcione, C. An Overview on Wood Waste Valorization as Biopolymers and Biocomposites: Definition, Classification, Production, Properties and Applications (2022) *Polymers*, 14 (24), art. no. 5519, DOI: 10.3390/polym14245519
 114. Zhang, J., Chen, J., Zhang, C., Yi, H., Liu, D., Liu, D. Characterization and antibacterial properties of chitosan–polyvinyl alcohol-3-phenyllactic acid as a biodegradable active food packaging (2022) *Food Packaging and Shelf Life*, 34, art. no. 100963, DOI: 10.1016/j.fpsl.2022.100963
 115. Socaciu, M.-I., Câmpian, V., Dabija, D.-C., Fogarasi, M., Semeniuc, C.A., Podar, A.S., Vodnar, D.C. Assessing Consumers' Preference and Loyalty towards Biopolymer Films for Food Active Packaging (2022) *Coatings*, 12 (11), art. no. 1770, DOI: 10.3390/coatings12111770
 116. Biswas, R., Alam, M., Sarkar, A., Haque, M.I., Hasan, M.M., Hoque, M. Application of nanotechnology in food: processing, preservation, packaging and safety assessment (2022) *Heliyon*, 8 (11), art. no. e11795, DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e11795
 117. Roy, S., Rhim, J.-W. Starch/agar-based functional films integrated with enoki mushroom-mediated silver nanoparticles for active packaging applications (2022) *Food Bioscience*, 49, art. no. 101867, DOI: 10.1016/j.fbio.2022.101867
 118. Rizzotto, F., Vasiljevic, Z.Z., Stanojevic, G., Dojcinovic, M.P., Jankovic-Castvan, I., Vujancevic, J.D., Tadic, N.B., Brankovic, G.O., Magniez, A., Vidic, J., Nikolic, M.V. Antioxidant and cell-friendly Fe₂TiO₅ nanoparticles for food packaging application (2022) *Food Chemistry*, 390, art. no. 133198, DOI: 10.1016/j.foodchem.2022.133198
 119. Roy, S., Rhim, J.-W. Gelatin/cellulose nanofiber-based functional films added with mushroom-mediated sulfur nanoparticles for active packaging applications (2022) *Journal of Nanostructure in Chemistry*, 12 (5), pp. 979-990. DOI: 10.1007/s40097-022-00484-3
 120. Ahmed, M.W., Haque, M.A., Mohibullah, M., Khan, M.S.I., Islam, M.A., Mondal, M.H.T., Ahmmed, R. A review on active packaging for quality and safety of foods: Current trends,

- applications, prospects and challenges (2022) *Food Packaging and Shelf Life*, 33, art. no. 100913, DOI: 10.1016/j.fpsl.2022.100913
121. Khalid, M.Y., Arif, Z.U. Novel biopolymer-based sustainable composites for food packaging applications: A narrative review (2022) *Food Packaging and Shelf Life*, 33, art. no. 100892, DOI: 10.1016/j.fpsl.2022.100892
 122. Akhter, F., Rao, A.A., Abbasi, M.N., Wahocho, S.A., Mallah, M.A., Anees-ur-Rehman, H., Chandio, Z.A. A Comprehensive Review of Synthesis, Applications and Future Prospects for Silica Nanoparticles (SNPs) (2022) *Silicon*, 14 (14), pp. 8295-8310. DOI: 10.1007/s12633-021-01611-5
 123. Ali, A.M.M., Jabir, S.M., Kadhim, A.A., Almagtome, A. Nanotechnology Practices and Cost Restructure for Effective Cost Management under Industry 4.0 Based Manufacturing Systems (2022) *TEM Journal*, 11 (3), pp. 1193-1199. DOI: 10.18421/TEM113-26
 124. Shi, H., Wu, L., Luo, Y., Yu, F., Li, H. A facile method to prepare cellulose fiber-based food packaging papers with improved mechanical strength, enhanced barrier, and antibacterial properties (2022) *Food Bioscience*, 48, art. no. 101729, DOI: 10.1016/j.fbio.2022.101729
 125. Mohanty, S., Patel, P., Jha, E., Panda, P.K., Kumari, P., Singh, S., Sinha, A., Saha, A.K., Kaushik, N.K., Raina, V., Verma, S.K., Suar, M. In vivo intrinsic atomic interaction infer molecular eco-toxicity of industrial TiO₂ nanoparticles via oxidative stress channelized steatosis and apoptosis in *Paramecium caudatum* (2022) *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 241, art. no. 113708, DOI: 10.1016/j.ecoenv.2022.113708
 126. Akhila, P.P., Sunooj, K.V., Navaf, M., Aaliya, B., Sudheesh, C., Sasidharan, A., Sabu, S., Mir, S.A., George, J., Mousavi Khaneghah, A. Application of innovative packaging technologies to manage fungi and mycotoxin contamination in agricultural products: Current status, challenges, and perspectives (2022) *Toxicon*, 214, pp. 18-29. DOI: 10.1016/j.toxicon.2022.04.017
 127. Samrat, K., Sharath, R., Chandraprabha, M.N., Hari Krishna, R., Kumaraswamy, H.M. Role of green nanocomposites in smart/active food packaging (2022) *Nanotechnology in Intelligent Food Packaging*, pp. 59-77. DOI: 10.1002/9781119819011.ch3
 128. Janczak, K., Bajer, K., Malinowski, R., Wedderburn, L., Kosmalska, D., Królikowski, B. Bactericidal Properties of Low-Density Polyethylene (LDPE) Modified with Commercial Additives Used for Food Protection in the Food Industry (2022) *Environments - MDPI*, 9 (7), art. no. 84, DOI: 10.3390/environments9070084
 129. Shen, B., Wang, Y., Wang, X., Amal, F.E., Zhu, L., Jiang, L. A Cruciform Petal-like (ZIF-8) with Bactericidal Activity against Foodborne Gram-Positive Bacteria for Antibacterial Food Packaging (2022) *International Journal of Molecular Sciences*, 23 (14), art. no. 7510, DOI: 10.3390/ijms23147510
 130. Vieira, I.R.S., de Carvalho, A.P.A.D., Conte-Junior, C.A Recent advances in biobased and biodegradable polymer nanocomposites, nanoparticles, and natural antioxidants for antibacterial and antioxidant food packaging applications (2022) *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 21 (4), pp. 3673-3716. DOI: 10.1111/1541-4337.12990
 131. Song, Z., Liu, Z., Zhao, L., Chang, C., An, W., Zheng, H., Yu, S. Biodegradable and flexible capacitive pressure sensor for electronic skins (2022) *Organic Electronics*, 106, art. no. 106539, DOI: 10.1016/j.orgel.2022.106539
 132. Priyadarshi, R., Roy, S., Ghosh, T., Biswas, D., Rhim, J.-W. Antimicrobial nanofillers reinforced biopolymer composite films for active food packaging applications - A review (2022) *Sustainable Materials and Technologies*, 32, art. no. e00353, DOI: 10.1016/j.susmat.2021.e00353
 133. Suvarna, V., Nair, A., Mallya, R., Khan, T., Omri, A. Antimicrobial Nanomaterials for Food Packaging (2022) *Antibiotics*, 11 (6), art. no. 729, DOI: 10.3390/antibiotics11060729
 134. Chen, L., Niu, X., Fan, X., Liu, Y., Yang, J., Xu, X., Zhou, G., Zhu, B., Ullah, N., Feng, X. Highly absorbent antibacterial chitosan-based aerogels for shelf-life extension of fresh pork (2022) *Food Control*, 136, art. no. 108644, DOI: 10.1016/j.foodcont.2021.108644

135. Kong, P., Abe, J.P., Nakagawa-Izumi, A., Kajiyama, M., Enomae, T. Preparation of an eco-friendly antibacterial agent for food packaging containing *Houttuynia cordata* Thunb. extract (2022) *RSC Advances*, 12 (25), pp. 16141-16152. DOI: 10.1039/d2ra02178a
136. Westlake, J.R., Tran, M.W., Jiang, Y., Zhang, X., Burrows, A.D., Xie, M. Biodegradable Active Packaging with Controlled Release: Principles, Progress, and Prospects (2022) *ACS Food Science and Technology*, 2 (8), pp. 1166-1183. DOI: 10.1021/acsfoodscitech.2c00070
137. Cubero-Cardoso, J., Gómez-Villegas, P., Santos-Martín, M., Sayago, A., Fernández-Recamales, Á., Fernández de Villarán, R., Cuadri, A.A., Martín-Alfonso, J.E., Borja, R., Feroso, F.G., León, R., Urbano, J. Combining vegetable oils and bioactive compounds via inverse vulcanization for antioxidant and antimicrobial materials (2022) *Polymer Testing*, 109, art. no. 107546, DOI: 10.1016/j.polymertesting.2022.107546
138. Zhang, M., Chen, W., Choi, W., Yu, J., Deng, Y., Xie, X., Lin, Z. Ternary Biocidal-Photocatalytic-Upconverting Nanocomposites for Enhanced Antibacterial Activity (2022) *ACS Sustainable Chemistry and Engineering*, 10 (14), pp. 4741-4749. DOI: 10.1021/acssuschemeng.2c00416
139. Yan, M.R., Hsieh, S., Ricacho, N. Innovative Food Packaging, Food Quality and Safety, and Consumer Perspectives (2022) *Processes*, 10 (4), art. no. 747, DOI: 10.3390/pr10040747
140. Francis, D.V., Thaliyakattil, S., Cherian, L., Sood, N., Gokhale, T. Metallic Nanoparticle Integrated Ternary Polymer Blend of PVA/Starch/Glycerol: A Promising Antimicrobial Food Packaging Material (2022) *Polymers*, 14 (7), art. no. 1379, DOI: 10.3390/polym14071379
141. Sivakami, M., Renuka Devi, K., Renuka, R. Phytomediated synthesis of magnetic nanoparticles by *Murraya koenigii* leaves extract and its biomedical applications (2022) *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 128 (4), art. no. 272, DOI: 10.1007/s00339-022-05437-9
142. Zhang, M., Biesold, G.M., Choi, W., Yu, J., Deng, Y., Silvestre, C., Lin, Z. Recent advances in polymers and polymer composites for food packaging (2022) *Materials Today*, 53, pp. 134-161. DOI: 10.1016/j.mattod.2022.01.022
143. Laourari, I., Lakhdari, N., Belgherbi, O., Medjili, C., Berkani, M., Vasseghian, Y., Golzadeh, N., Lakhdari, D. Antimicrobial and antifungal properties of NiCu-PANI/PVA quaternary nanocomposite synthesized by chemical oxidative polymerization of polyaniline (2022) *Chemosphere*, 291, art. no. 132696, DOI: 10.1016/j.chemosphere.2021.132696
144. Verma, D., Yadav, A.K., Rathee, G., Dhingra, K., Das Mukherjee, M., Solanki, P.R. Review-Prospects of Nanomaterial-Based Biosensors: A Smart Approach for Bisphenol-A Detection in Dental Sealants (2022) *Journal of the Electrochemical Society*, 169 (2), art. no. 027516, DOI: 10.1149/1945-7111/ac51fc
145. Hadidi, M., Jafarzadeh, S., Forough, M., Garavand, F., Alizadeh, S., Salehabadi, A., Khaneghah, A.M., Jafari, S.M. Plant protein-based food packaging films; recent advances in fabrication, characterization, and applications (2022) *Trends in Food Science and Technology*, 120, pp. 154-173. DOI: 10.1016/j.tifs.2022.01.013
146. Cetinkaya, T., Wijaya, W., Altay, F., Ceylan, Z. Fabrication and characterization of zein nanofibers integrated with gold nanospheres (2022) *LWT*, 155, art. no. 112976, DOI: 10.1016/j.lwt.2021.112976
147. Ma, K., Zhe, T., Li, F., Zhang, Y., Yu, M., Li, R., Wang, L. Sustainable films containing AIE-active berberine-based nanoparticles: A promising antibacterial food packaging (2022) *Food Hydrocolloids*, 123, art. no. 107147, DOI: 10.1016/j.foodhyd.2021.107147
148. Sarabia-Castillo Cesar, R., Ali, A., Hermes, P., Andrea, P., Torres-Gómez Andrés, P., Shaikh, A.M., Jagdale, Y.D., Fabián, F. Nanotubes as Packaging Tool (2022) *Nanotechnology Interventions in Food Packaging and Shelf Life*, pp. 17-38. DOI: 10.1201/9781003207641-3
149. Areche, F.O., Corilla Flores, D.D., Rodriguez, A.R., Huaman, J.T., Quispe Solano, M.A., Jagdale, Y.D., Ansari, M.J. Nanoparticles Designed for Shelf-Life Extension and Food Safety

- (2022) Nanotechnology Interventions in Food Packaging and Shelf Life, pp. 245-282. DOI: 10.1201/9781003207641-14
150. Wang, Y., Liang, W., Fan, Y., Gong, C., Lang, M. Preparation and Characterization of Acrylic Quaternary Ammonium Salt Copolymer Films [丙烯酸酯型季铵盐共聚物薄膜的制备及表征](2022) Journal of Functional Polymers, 35 (1), pp. 68-76. DOI: 10.14133/j.cnki.1008-9357.20210322001
 151. Wang, Q., Zhong, X., Ma, R., Zhang, H., Luo, S., Zhao, Y., Zheng, Z. Effects of Tea Polyphenols on Physicochemical, Antioxidant and Antibacterial Properties of Pullulan-Gelatin Films [茶多酚对普鲁兰-明胶膜理化及抗氧化、抗菌性能的影响] (2022) Journal of Food Science and Technology (China), 40 (6), pp. 93-102. DOI: 10.12301/spxb202200180
 152. Tissera, A.N., Sandaruwan, C., Adassooriya, N.M. Emerging role of nanomaterials in storage and packaging of agricultural products (2022) Engineered Nanomaterials for Sustainable Agricultural Production, Soil Improvement and Stress Management, pp. 475-493. DOI: 10.1016/B978-0-323-91933-3.00018-0
 153. Naserzadeh, Y., Mahmoudi, N., Nafchi, A.M., Hashim, A.F., Ahmed, F.K. Antipathogenic effects of plant essential oil nanoemulsions (2022) Bio-Based Nanoemulsions for Agri-Food Applications, pp. 245-257. DOI: 10.1016/B978-0-323-89846-1.00010-3
 154. Pal, A., Bhunia, K. Nanotechnology in microbial food safety (2022) Food, Medical, and Environmental Applications of Nanomaterials, pp. 253-304. DOI: 10.1016/B978-0-12-822858-6.00020-0
 155. Zou, Z., Ismail, B.B., Zhang, X., Yang, Z., Liu, D., Guo, M. Improving barrier and antibacterial properties of chitosan composite films by incorporating lignin nanoparticles and acylated soy protein isolate nanogel (2022) Food Hydrocolloids, 134, art. no. 108091, DOI: 10.1016/j.foodhyd.2022.108091
 156. Zeng, L., Zhu, Z., Sun, D.-W. Novel graphene oxide/polymer composite membranes for the food industry: structures, mechanisms and recent applications (2022) Critical Reviews in Food Science and Nutrition, 62 (14), pp. 3705-3722. DOI: 10.1080/10408398.2022.205493
 157. Mesgari, M., Aalami, A.H., Sathyapalan, T., Sahebkar, A. A Comprehensive Review of the Development of Carbohydrate Macromolecules and Copper Oxide Nanocomposite Films in Food Nanopackaging (2022) Bioinorganic Chemistry and Applications, 2022, art. no. 7557825, DOI: 10.1155/2022/7557825
 158. Gruber, P., Hoppe, V., Grochowska, E., Paleczny, J., Junka, A., Smolina, I., Kurzynowski, T. Material extrusion-based additive manufacturing of poly(Lactic acid) antibacterial filaments—a case study of antimicrobial properties (2021) Polymers, 13 (24), art. no. 4337, DOI: 10.3390/polym13244337
 159. Ounkaew, A., Janaum, N., Kasemsiri, P., Okhawilai, M., Hiziroglu, S., Chindaprasirt, P. Synergistic effect of starch/polyvinyl alcohol/citric acid films decorated with in-situ green-synthesized nano silver on bioactive packaging films (2021) Journal of Environmental Chemical Engineering, 9 (6), art. no. 106793, DOI: 10.1016/j.jece.2021.106793
 160. Cui, H., Wang, Y., Li, C., Chen, X., Lin, L. Antibacterial efficacy of Satureja montana L. essential oil encapsulated in methyl- β -cyclodextrin/soy soluble polysaccharide hydrogel and its assessment as meat preservative (2021) LWT, 152, art. no. 112427, DOI: 10.1016/j.lwt.2021.112427
 161. Roy, S., Rhim, J.-W. Fabrication of chitosan-based functional nanocomposite films: Effect of quercetin-loaded chitosan nanoparticles (2021) Food Hydrocolloids, 121, art. no. 107065, DOI: 10.1016/j.foodhyd.2021.107065
 162. Li, F., Zhe, T., Ma, K., Li, R., Li, M., Liu, Y., Cao, Y., Wang, L. A Naturally Derived Nanocomposite Film with Photodynamic Antibacterial Activity: New Prospect for Sustainable Food Packaging (2021) ACS Applied Materials and Interfaces, 13 (44), pp. 52998-53008. DOI: 10.1021/acsami.1c12243

163. Bobrinetskiy, I., Radovic, M., Rizzotto, F., Vizzini, P., Jaric, S., Pavlovic, Z., Radonic, V., Nikolic, M.V., Vidic, J. Advances in nanomaterials-based electrochemical biosensors for foodborne pathogen detection (2021) *Nanomaterials*, 11 (10), art. no. 2700, DOI: 10.3390/nano11102700
164. Hong, S.-I., Cho, Y., Rhim, J.-W. Effect of agar/agnp composite film packaging on refrigerated beef loin quality (2021) *Membranes*, 11 (10), art. no. 750, DOI: 10.3390/membranes11100750
165. Nikolic, M.V., Vasiljevic, Z.Z., Auger, S., Vidic, J. Metal oxide nanoparticles for safe active and intelligent food packaging (2021) *Trends in Food Science and Technology*, 116, pp. 655-668. DOI: 10.1016/j.tifs.2021.08.019
166. Assis, M., Simoes, L.G.P., Tremiliosi, G.C., Ribeiro, L.K., Coelho, D., Minozzi, D.T., Santos, R.I., Vilela, D.C.B., Mascaro, L.H., Andrés, J., Longo, E. PVC-SiO₂-Ag composite as a powerful biocide and anti-SARS-CoV-2 material (2021) *Journal of Polymer Research*, 28 (9), art. no. 361, DOI: 10.1007/s10965-021-02729-1
167. Sourkouni, G., Kalogirou, C., Moritz, P., Gödde, A., Pandis, P.K., Höfft, O., Vouyiouka, S., Zorpas, A.A., Argirusis, C. Study on the influence of advanced treatment processes on the surface properties of polylactic acid for a bio-based circular economy for plastics (2021) *Ultrasonics Sonochemistry*, 76, art. no. 105627, DOI: 10.1016/j.ultsonch.2021.105627
168. Sun, X., Li, L., Zhang, H., Dong, M., Wang, J., Jia, P., Bu, T., Wang, X., Wang, L. Near-Infrared Light-Regulated Drug-Food Homologous Bioactive Molecules and Photothermal Collaborative Precise Antibacterial Therapy Nanoplatfrom with Controlled Release Property (2021) *Advanced Healthcare Materials*, 10 (16), art. no. 2100546, DOI: 10.1002/adhm.202100546
169. Roy, S., Rhim, J.-W. Gelatin-based film integrated with copper sulfide nanoparticles for active packaging applications (2021) *Applied Sciences (Switzerland)*, 11 (14), art. no. 6307, DOI: 10.3390/app11146307

Boretius S, Gadjanski I, Demmer I, Bähr M, Diem R, Michaelis T, Frahm J. MRI of optic neuritis in a rat model. *Neuroimage* Vol. 41, No. 2, pp.323-334, Jun 2008, doi:10.1016/j.neuroimage.2008.02.021.

öpoj xemepoumama = 34

1. Gilli, F., Ceccarelli, A. Magnetic resonance imaging approaches for studying mouse models of multiple sclerosis: A mini review (2023) *Journal of Neuroscience Research*, DOI: 10.1002/jnr.25193
2. Ridehalgh, C., Fundaun, J., Bremner, S., Cercignani, M., Young, R., Trivedy, C., Novak, A., Greening, J., Schmid, A., Dilley, A. Does peripheral neuroinflammation predict chronicity following whiplash injury? Protocol for a prospective cohort study (2022) *BMJ Open*, 12 (12), art. no. e066021, DOI: 10.1136/bmjopen-2022-066021
3. Liu, X., Zhang, Y., Cui, X., Fan, T., Shu, J., Li, H., Huo, X., Lu, C. Gadopentetate meglumine activates mast cells to cause IgE-independent allergic reactions both in vitro and in vivo (2022) *International Immunopharmacology*, 106, art. no. 108602, DOI: 10.1016/j.intimp.2022.108602
4. Rallapalli, H., Darwin, B.C., Toro-Montoya, E., Lerch, J.P., Turnbull, D.H. Longitudinal MEMRI analysis of brain phenotypes in a mouse model of Niemann-Pick Type C disease (2020) *NeuroImage*, 217, art. no. 116894, DOI: 10.1016/j.neuroimage.2020.116894
5. Yang, J., Li, Q. Manganese-Enhanced Magnetic Resonance Imaging: Application in Central Nervous System Diseases (2020) *Frontiers in Neurology*, 11, art. no. 143, DOI: 10.3389/fneur.2020.00143
6. Xiao, Z., Tang, Z., Wu, L., Feng, X., Sun, X., Tang, W., Wang, J., Jin, L., Wang, R. Manganese-enhanced magnetic resonance imaging in the whole visual pathway: chemical identification and neurotoxic changes (2019) *Acta Radiologica*, 60 (12), pp. 1653-1662. DOI: 10.1177/0284185119840227

7. Saar, G., Koretsky, A.P. Manganese enhanced MRI for use in studying neurodegenerative diseases (2019) *Frontiers in Neural Circuits*, 12, art. no. 114, DOI: 10.3389/fncir.2018.00114
8. Kim, J.-Y. Diagnosis of postretinal blindness caused by intracranial disease in three dogs (2019) *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 43 (1), pp. 148-154. DOI: 10.3906/vet-1807-98
9. Castoldi, V., Marenga, S., Santangelo, R., d'Isa, R., Cursi, M., Chaabane, L., Quattrini, A., Comi, G., Leocani, L. Optic nerve involvement in experimental autoimmune encephalomyelitis to homologous spinal cord homogenate immunization in the dark agouti rat (2018) *Journal of Neuroimmunology*, 325, pp. 1-9. DOI: 10.1016/j.jneuroim.2018.09.009
10. Greening, J., Anantharaman, K., Young, R., Dilley, A. Evidence for increased magnetic resonance imaging signal intensity and morphological changes in the brachial plexus and median nerves of patients with chronic arm and neck pain following whiplash injury (2018) *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 48 (7), pp. 523-532. DOI: 10.2519/jospt.2018.7875
11. Bansal, N.K., Hagiwara, M., Borja, M.J., Babb, J., Patel, S.H. Influence of clinical history on MRI interpretation of optic neuropathy (2016) *Heliyon*, 2 (9), art. no. e00162, DOI: 10.1016/j.heliyon.2016.e00162
12. Mesentier-Louro, L.A., Zaverucha-Do-Valle, C., Rosado-De-Castro, P.H., Silva, A.J., Jr., Pimentel-Coelho, P.M., Mendez-Otero, R., Santiago, M.F. Bone Marrow-Derived Cells as a Therapeutic Approach to Optic Nerve Diseases (2016) *Stem Cells International*, 2016, art. no. 5078619, DOI: 10.1155/2016/5078619
13. Riascos, R., Heymann, J.C., Hakimelahi, R., Hasan, K., Sargsyan, A., Barr, Y.R., Tom, J., Alperin, N., Kramer, L.A. Novel finding of optic nerve central T2 hypointensity utilizing 3 tesla MR imaging (2015) *Neuroradiology Journal*, 28 (2), pp. 133-136. DOI: 10.1177/1971400915576668
14. Liang, S., Liang, M., Zhu, Y., Cheng, J., Yang, Z. The distribution of Mn²⁺ in rabbit eyes after topical administration for manganese-enhanced MRI (2015) *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, 8 (1), pp. 836-841.
15. Chiang, C.-W., Wang, Y., Sun, P., Lin, T.-H., Trinkaus, K., Cross, A.H., Song, S.-K. Quantifying white matter tract diffusion parameters in the presence of increased extra-fiber cellularity and vasogenic edema (2014) *NeuroImage*, 101, pp. 310-319. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2014.06.064
16. Lin, T.-H., Kim, J.H., Perez-Torres, C., Chiang, C.-W., Trinkaus, K., Cross, A.H., Song, S.-K. Axonal transport rate decreased at the onset of optic neuritis in EAE mice (2014) *NeuroImage*, 100, pp. 244-253. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2014.06.009
17. Feng, Y., Luo, L.S., Ma, Z.Z., Sun, X.D., Hu, Y.T. In vivo detection of severity of optic nerve crush using manganese-enhanced magnetic resonance imaging in rats (2014) *Chinese Medical Journal*, 127 (3), pp. 522-527. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0366-6999.20132245
18. Haenold, R. Manganese-enhanced MRI: In vivo imaging of CNS anatomy, fiber connectivity and functional activity (2014) *In Vivo Imaging: New Research*, pp. 123-153.
19. Fairless, R., Williams, S.K., Diem, R. Dysfunction of neuronal calcium signalling in neuroinflammation and neurodegeneration (2014) *Cell and Tissue Research*, 357 (2), pp. 455-462. DOI: 10.1007/s00441-013-1758-8
20. Nie, T.-T., Yan, G., Jia, Y.-L., Zhang, T., Shen, Z.-W., Zhang, H.-D., Xu, H.-Y., Wu, R.-H. Region-Specific Susceptibilities to Cuprizone-Induced Demyelination of C57BL/6 Mouse: In vivo T2WI and DTI Studies at 7.0T (2014) *Applied Magnetic Resonance*, 45 (8), pp. 759-769. DOI: 10.1007/s00723-014-0553-3
21. Lin, T.-H., Spees, W.M., Chiang, C.-W., Trinkaus, K., Cross, A.H., Song, S.-K. Diffusion fMRI detects white-matter dysfunction in mice with acute optic neuritis (2014) *Neurobiology of Disease*, 67, pp. 1-8. DOI: 10.1016/j.nbd.2014.02.007
22. Lin, T.-H., Chiang, C.-W., Trinkaus, K., Spees, W.M., Sun, P., Song, S.-K. Manganese-enhanced MRI (MEMRI) via topical loading of Mn²⁺ significantly impairs mouse visual acuity: A comparison with intravitreal injection (2014) *NMR in Biomedicine*, 27 (4), pp. 390-398. DOI: 10.1002/nbm.3073

23. Shikishima, K. Breakthrough on pathogenesis of optic neuropathy and disorders in visual pathway (2013) *Neuro-Ophthalmology Japan*, 30 (1), pp. 17-29.
24. Zhang, W.-S., Yang, J. Applications of manganese-enhanced MRI in visual system (2013) *Chinese Journal of Medical Imaging Technology*, 29 (2), pp. 306-309.
25. Luo, L., Xu, H., Li, Y., Du, Z., Sun, X., Ma, Z., Hu, Y. Manganese-enhanced MRI optic nerve tracking: Effect of intravitreal manganese dose on retinal toxicity (2012) *NMR in Biomedicine*, 25 (12), pp. 1360-1368. DOI: 10.1002/nbm.2808
26. Boretius, S., Escher, A., Dallenga, T., Wrzos, C., Tammer, R., Brück, W., Nessler, S., Frahm, J., Stadelmann, C. Assessment of lesion pathology in a new animal model of MS by multiparametric MRI and DTI (2012) *NeuroImage*, 59 (3), pp. 2678-2688. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2011.08.051
27. Haenold, R., Herrmann, K.-H., Schmidt, S., Reichenbach, J.R., Schmidt, K.-F., Löwel, S., Witte, O.W., Weih, F., Kretz, A. Magnetic resonance imaging of the mouse visual pathway for in vivo studies of degeneration and regeneration in the CNS (2012) *NeuroImage*, 59 (1), pp. 363-376. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2011.07.069
28. Dilley, A., Greening, A., Walker-Bone, K., Good, C. Magnetic resonance imaging signal hyperintensity of neural tissues in diffuse chronic pain syndromes: A pilot study (2011) *Muscle and Nerve*, 44 (6), pp. 981-984. DOI: 10.1002/mus.22221
29. You, Y., Klistorner, A., Thie, J., Graham, S.L. Latency Delay of Visual Evoked Potential Is a Real Measurement of Demyelination in a Rat Model of Optic Neuritis (2011) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 52 (9), pp. 6911-6918. DOI: 10.1167/iovs.11-7434
30. Armour, M.D., Broome, M., Dell'Anna, G., Blades, N.J., Esson, D.W. A review of orbital and intracranial magnetic resonance imaging in 79 canine and 13 feline patients (2004-2010)(2011) *Veterinary Ophthalmology*, 14 (4), pp. 215-226. DOI: 10.1111/j.1463-5224.2010.00865.x
31. Boretius, S., Frahm, J. Manganese-Enhanced Magnetic Resonance Imaging (2011) *Methods in Molecular Biology*, 771, pp. 531-568. DOI: 10.1007/978-1-61779-219-9_28
32. Lassmann, H. Axonal and neuronal pathology in multiple sclerosis: What have we learnt from animal models (2010) *Experimental Neurology*, 225 (1), pp. 2-8. DOI: 10.1016/j.expneurol.2009.10.009
33. Cerase, A., Franceschini, R., Battistini, S., Maria Vallone, I., Penco, S., Venturi, C. Cavernous malformation of the optic nerve mimicking optic neuritis (2010) *Journal of Neuro-Ophthalmology*, 30 (2), pp. 126-131. DOI: 10.1097/WNO.0b013e3181ceb428
34. Berkowitz, B.A., Roberts, R. Prognostic MRI biomarkers of treatment efficacy for retinopathy (2008) *NMR in Biomedicine*, 21 (9), pp. 957-967. DOI: 10.1002/nbm.1303

Gadjanski I, Boretius S, Williams SK, Lingor P, Knoeflerle J, Saettler MB, Fairless R, Hochmeister S, Suehs KW, Michaelis T, Frahm J, Storch MK, Baehr M, Diem R. Role of N – type voltage dependent calcium channels in autoimmune optic neuritis; *Annals of Neurology*, Vol. 66, No. 1, pp. 81-93, Jul 2009 doi:10.1002/ana.21668

бpoj xemepouumama = 39

1. Yin, X., Lu, X., Qi, X., Tu, Y., Zhang, N., Yang, Y., Chen, X., Tong, J. Crystal Structure Determination of Nucleotide-sugar Binding Domain of Human UDP-glucuronosyltransferases 2B10 (2023) *Protein and Peptide Letters*, 30 (11), pp. 941-950. DOI: 10.2174/0109298665255492231020050937
2. Jimenez, E.C. Pharmacological classes of conus peptides targeted to calcium, sodium, and potassium channels (2023) *Protein and Peptide Letters*, 30 (11), pp. 913-929. DOI: 10.2174/0109298665279447231106072246
3. Dupree, J.L., Paez, P.M., Tiwari-Woodruff, S.K., Denton, T.T., Hensley, K., Angeliu, C.G., Boullerne, A.I., Kalinin, S., Egge, S., Cheli, V.T., Denaroso, G., Atkinson, K.C., Feri, M.,

- Feinstein, D.L. Lanthionine Ketimine Ethyl Ester Accelerates Remyelination in a Mouse Model of Multiple Sclerosis (2022) *ASN Neuro*, 14, . DOI: 10.1177/17590914221112352
4. Alrayashi, R., Braun, R.D., Muca, A., Kühl, A., Hali, M., Holt, A.G. Postmortem neuroimaging: Temporal and spatial sensitivity of manganese-enhanced magnetic resonance imaging (MEMRI) and impact of Mn²⁺ uptake (2021) *Hearing Research*, 407, art. no. 108276, DOI: 10.1016/j.heares.2021.108276
 5. Duncan, G.J., Simkins, T.J., Emery, B. Neuron-Oligodendrocyte Interactions in the Structure and Integrity of Axons (2021) *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 9, art. no. 653101, DOI: 10.3389/fcell.2021.653101
 6. Mukherjee, A., Katiyar, R., Dembla, E., Dembla, M., Kumar, P., Belkacemi, A., Jung, M., Beck, A., Flockerzi, V., Schwarz, K., Schmitz, F. Disturbed Presynaptic Ca²⁺ Signaling in Photoreceptors in the EAE Mouse Model of Multiple Sclerosis (2020) *iScience*, 23 (12), art. no. 101830, DOI: 10.1016/j.isci.2020.101830
 7. Bojceviski, J., Stojic, A., Hoffmann, D.B., Williams, S.K., Müller, A., Diem, R., Fairless, R. Influence of retinal NMDA receptor activity during autoimmune optic neuritis (2020) *Journal of Neurochemistry*, 153 (6), pp. 693-709. DOI: 10.1111/jnc.14980
 8. Yang, J., Li, Q. Manganese-Enhanced Magnetic Resonance Imaging: Application in Central Nervous System Diseases (2020) *Frontiers in Neurology*, 11, art. no. 143, DOI: 10.3389/fneur.2020.00143
 9. Deng, W., Faiq, M.A., Liu, C., Adi, V., Chan, K.C. Applications of manganese-enhanced magnetic resonance imaging in ophthalmology and visual neuroscience (2019) *Frontiers in Neural Circuits*, 13, art. no. 35, DOI: 10.3389/fncir.2019.00035
 10. Moutal, A., Kalinin, S., Kowal, K., Marangoni, N., Dupree, J., Lin, S.X., Lis, K., Lisi, L., Hensley, K., Khanna, R., Feinstein, D.L. Neuronal Conditional Knockout of Collapsin Response Mediator Protein 2 Ameliorates Disease Severity in a Mouse Model of Multiple Sclerosis (2019) *ASN Neuro*, 11, DOI: 10.1177/1759091419892090
 11. Hundehage, P., Epping, L., Meuth, S.G. Calcium Homeostasis in Multiple Sclerosis [Kalziumhomöostase in der Multiplen Sklerose] (2017) *Aktuelle Neurologie*, 44 (6), pp. 415-424. DOI: 10.1055/s-0043-109096
 12. Keil, M., Sonner, J.K., Lanz, T.V., Oezen, I., Bunse, T., Bittner, S., Meyer, H.V., Meuth, S.G., Wick, W., Platten, M. General control non-derepressible 2 (GCN2) in T cells controls disease progression of autoimmune neuroinflammation (2016) *Journal of Neuroimmunology*, 297, pp. 117-126. DOI: 10.1016/j.jneuroim.2016.05.014
 13. Niwa, M., Aoki, H., Hirata, A., Tomita, H., Green, P.G., Hara, A. Retinal cell degeneration in animal models (2016) *International Journal of Molecular Sciences*, 17 (1), art. no. 110, DOI: 10.3390/ijms17010110
 14. Liang, S., Liang, M., Zhu, Y., Cheng, J., Yang, Z. The distribution of Mn²⁺ in rabbit eyes after topical administration for manganese-enhanced MRI (2015) *International Journal of Clinical and Experimental Pathology*, 8 (1), pp. 836-841.
 15. Schattling, B., Eggert, B., Friese, M.A. Acquired channelopathies as contributors to development and progression of multiple sclerosis (2014) *Experimental Neurology*, 262 (Part A), pp. 28-36. DOI: 10.1016/j.expneurol.2013.12.006
 16. Lin, T.-H., Kim, J.H., Perez-Torres, C., Chiang, C.-W., Trinkaus, K., Cross, A.H., Song, S.-K. Axonal transport rate decreased at the onset of optic neuritis in EAE mice (2014) *NeuroImage*, 100, pp. 244-253. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2014.06.009
 17. Fairless, R., Williams, S.K., Diem, R. Dysfunction of neuronal calcium signalling in neuroinflammation and neurodegeneration (2014) *Cell and Tissue Research*, 357 (2), pp. 455-462. DOI: 10.1007/s00441-013-1758-8
 18. Sühs, K.-W., Fairless, R., Williams, S.K., Heine, K., Cavalié, A., Diem, R. N-methyl-D-aspartate receptor blockade is neuroprotective in experimental autoimmune optic neuritis (2014) *Journal of*

- Neuropathology and Experimental Neurology, 73 (6), pp. 507-518. DOI: 10.1097/NEN.0000000000000073
19. Friese, M.A., Schattling, B., Fugger, L. Mechanisms of neurodegeneration and axonal dysfunction in multiple sclerosis (2014) *Nature Reviews Neurology*, 10 (4), pp. 225-238. DOI: 10.1038/nrneurol.2014.37
 20. Lin, T.-H., Chiang, C.-W., Trinkaus, K., Spees, W.M., Sun, P., Song, S.-K. Manganese-enhanced MRI (MEMRI) via topical loading of Mn²⁺ significantly impairs mouse visual acuity: A comparison with intravitreal injection (2014) *NMR in Biomedicine*, 27 (4), pp. 390-398. DOI: 10.1002/nbm.3073
 21. Bellacchio, E. Mechanism of neurotoxicity of prion and Alzheimer's disease-related proteins: Molecular insights from bioinformatically identified ω -conotoxin-like pharmacophores (2013) *Critical Reviews in Eukaryotic Gene Expression*, 23 (4), pp. 355-373. DOI: 10.1615/CritRevEukaryotGeneExpr.2013007950
 22. Hoffmann, D.B., Williams, S.K., Bojceviski, J., Müller, A., Stadelmann, C., Naidoo, V., Bahr, B.A., Diem, R., Fairless, R. Calcium influx and calpain activation mediate preclinical retinal neurodegeneration in autoimmune optic neuritis (2013) *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology*, 72 (8), pp. 745-757. DOI: 10.2174/1570159X11311030004
 23. Cataldi, M. The changing landscape of voltage-gated calcium channels in neurovascular disorders and in neurodegenerative diseases (2013) *Current Neuropharmacology*, 11 (3), pp. 276-297. DOI: 10.2174/1570159X11311030004
 24. Hohlfeld, R. Ion channels boost axonal injury in multiple sclerosis (2012) *Nature Medicine*, 18 (12), pp. 1743-1745. DOI: 10.1038/nm.3021
 25. Barsukova, A.G., Forte, M., Bourdette, D. Focal increases of axoplasmic Ca²⁺, aggregation of sodium-calcium exchanger, N-type Ca²⁺ channel, and actin define the sites of spheroids in axons undergoing oxidative stress (2012) *Journal of Neuroscience*, 32 (35), pp. 12028-12037. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.0408-12.2012
 26. Lingor, P., Koch, J.C., Tönges, L., Bähr, M. Axonal degeneration as a therapeutic target in the CNS (2012) *Cell and Tissue Research*, 349 (1), pp. 289-311. DOI: 10.1007/s00441-012-1362-3
 27. Fairless, R., Williams, S.K., Hoffmann, D.B., Stojic, A., Hochmeister, S., Schmitz, F., Storch, M.K., Diem, R. Preclinical retinal neurodegeneration in a model of multiple sclerosis (2012) *Journal of Neuroscience*, 32 (16), pp. 5585-5597. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.5705-11.2012
 28. Virgili, N., Espinosa-Parrilla, J.F., Mancera, P., Pastén-Zamorano, A., Gimeno-Bayon, J., Rodríguez, M.J., Mahy, N., Pugliese, M. Oral administration of the KATP channel opener diazoxide ameliorates disease progression in a murine model of multiple sclerosis (2011) *Journal of Neuroinflammation*, 8, art. no. 149, DOI: 10.1186/1742-2094-8-149
 29. Bissig, D., Berkowitz, B.A. Same-session functional assessment of rat retina and brain with manganese-enhanced MRI (2011) *NeuroImage*, 58 (3), pp. 749-760. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2011.06.062
 30. Bucher, D., Goillard, J.-M. Beyond faithful conduction: Short-term dynamics, neuromodulation, and long-term regulation of spike propagation in the axon (2011) *Progress in Neurobiology*, 94 (4), pp. 307-346. DOI: 10.1016/j.pneurobio.2011.06.001
 31. Boretius, S., Frahm, J. Manganese-Enhanced Magnetic Resonance Imaging (2011) *Methods in Molecular Biology*, 771, pp. 531-568. DOI: 10.1007/978-1-61779-219-9_28
 32. Inserra, M.C., Lewis, R.J. Venom peptide modulators of the immune system (2011) *Inflammation and Allergy - Drug Targets*, 10 (5), pp. 399-410. DOI: 10.2174/187152811797200687
 33. Beraud, E., Chandy, K.G. Therapeutic potential of peptide toxins that target ion channels (2011) *Inflammation and Allergy - Drug Targets*, 10 (5), pp. 322-342. DOI: 10.2174/187152811797200696
 34. Holt, A.G., Bissig, D., Mirza, N., Rajah, G., Berkowitz, B. Evidence of key tinnitus-related brain regions documented by a unique combination of manganese-enhanced MRI and acoustic startle reflex testing (2010) *PLoS ONE*, 5 (12), art. no. e14260, DOI: 10.1371/journal.pone.0014260

35. Berkowitz, B.A., Roberts, R., Bissig, D. Light-dependant intraretinal ion regulation by melanopsin in young awake and free moving mice evaluated with manganese-enhanced MRI (2010) *Molecular Vision*, 16, pp. 1776-1780.
36. Lassmann, H. Axonal and neuronal pathology in multiple sclerosis: What have we learnt from animal models (2010) *Experimental Neurology*, 225 (1), pp. 2-8. DOI: 10.1016/j.expneurol.2009.10.009
37. Sättler, M.B., Bähr, M. Future neuroprotective strategies (2010) *Experimental Neurology*, 225 (1), pp. 40-47. DOI: 10.1016/j.expneurol.2009.08.016
38. Benarroch, E.E. Neuronal voltage-gated calcium channels: Brief overview of their function and clinical implications in neurology (2010) *Neurology*, 74 (16), pp. 1310-1315. DOI: 10.1212/WNL.0b013e3181da364b
39. Boretius, S., Kasper, L., Tammer, R., Michaelis, T., Frahm, J. MRI of cellular layers in mouse brain in vivo (2009) *NeuroImage*, 47 (4), pp. 1252-1260. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2009.05.095

Hein K, Gadjanski I, Kretschmar B, Lange K, Diem R, Sättler MB and Bähr M. An optical coherence tomography study on degeneration of retinal nerve fiber layer in rats with autoimmune optic neuritis. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, Vol. 53, No. 1, pp. 157-163, Jan 2012, doi: 10.1167/iovs.11-8092.

öpoj xemepouumama = 31

1. Oertel, F.C., Hastermann, M., Paul, F. Delimiting MOGAD as a disease entity using translational imaging (2023) *Frontiers in Neurology*, 14, art. no. 1216477, DOI: 10.3389/fneur.2023.1216477
2. Rangel, B., Mesentier-Louro, L.A., Lowe, L.L., Shariati, A.M., Dalal, R., Inventarza, J.A., Liao, Y.J. Upregulation of retinal VEGF and connexin 43 in murine nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy induced with 577 nm laser (2022) *Experimental Eye Research*, 225, art. no. 109139, DOI: 10.1016/j.exer.2022.109139
3. Balıkçı, A., Parmak Yener, N., Seferoğlu, M. Optical Coherence Tomography and Optical Coherence Tomography Angiography Findings in Multiple Sclerosis Patients (2022) *Neuro-Ophthalmology*, 46 (1), pp. 19-33. DOI: 10.1080/01658107.2021.1963787
4. Kasukurthi, B., Sharma, V.P., Ramotar, D., Poda, S. Changes in Ocular Morphology and Protein Levels in Tissues upon Impact of Electromagnetic Field Radiation in Rats (2021) *Journal of Punjab Academy of Forensic Medicine and Toxicology*, 21 (2), pp. 132-142. DOI: 10.5958/0974-083X.2021.00074.1
5. Mesentier-Louro, L.A., Rangel, B., Stell, L., Shariati, M.A., Dalal, R., Nathan, A., Yuan, K., de Jesus Perez, V., Liao, Y.J. Hypoxia-induced inflammation: Profiling the first 24-hour posthypoxic plasma and central nervous system changes (2021) *PLoS ONE*, 16 (3 March), art. no. e0246681, DOI: 10.1371/journal.pone.0246681
6. Benítez-Fernández, R., Melero-Jerez, C., Gil, C., de la Rosa, E.J., Martínez, A., de Castro, F. Dynamics of central remyelination and treatment evolution in a model of multiple sclerosis with optic coherence tomography (2021) *International Journal of Molecular Sciences*, 22 (5), art. no. 2440, pp. 1-20. DOI: 10.3390/ijms22052440
7. Kumar, V., Ali Shariati, M., Mesentier-Louro, L., Jinsook Oh, A., Russano, K., Goldberg, J.L., Liao, Y.J. Dual Specific Phosphatase 14 Deletion Rescues Retinal Ganglion Cells and Optic Nerve Axons after Experimental Anterior Ischemic Optic Neuropathy (2021) *Current Eye Research*, 46 (5), pp. 710-718. DOI: 10.1080/02713683.2020.1826976
8. Taşlı, N.G., Akbaş, E.M. Ocular Findings Associated with Hypoparathyroidism (2021) *Ocular Immunology and Inflammation*, 29 (7-8), pp. 1287-1291. DOI: 10.1080/09273948.2020.1735451
9. Mesentier-Louro, L.A., Shariati, M.A., Dalal, R., Camargo, A., Kumar, V., Shamskhov, E.A., de Jesus Perez, V., Liao, Y.J. Systemic hypoxia led to little retinal neuronal loss and dramatic optic

- nerve glial response (2020) *Experimental Eye Research*, 193, art. no. 107957, DOI: 10.1016/j.exer.2020.107957
10. Hanson, J.V.M., Wicki, C.A., Manogaran, P., Petzold, A., Schippling, S. OCT and multiple sclerosis (2020) *OCT and Imaging in Central Nervous System Diseases: The Eye as a Window to the Brain: Second Edition*, pp. 195-233. DOI: 10.1007/978-3-030-26269-3_11
 11. Soukup, P., Maloca, P., Altmann, B., Festag, M., Atzpodien, E.-A., Pot, S. Interspecies variation of outer retina and choriocapillaris imaged with optical coherence tomography (2019) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 60 (10), pp. 3332-3342. DOI: 10.1167/IOVS.18-26257
 12. Dietrich, M., Aktas, O., Hartung, H.-P., Albrecht, P. Assessing the anterior visual pathway in optic neuritis: Recent experimental and clinical aspects (2019) *Current Opinion in Neurology*, 32 (3), pp. 346-357. DOI: 10.1097/WCO.0000000000000675
 13. Kumar, V., Mesentier-Louro, L.A., Oh, A.J., Heng, K., Shariati, M.A., Huang, H., Hu, Y., Liao, Y.J. Increased ER stress after experimental ischemic optic neuropathy and improved RGC and oligodendrocyte survival after treatment with chemical chaperon (2019) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 60 (6), pp. 1953-1966. DOI: 10.1167/iovs.18-24890
 14. Manogaran, P., Samardzija, M., Schad, A.N., Wicki, C.A., Walker-Egger, C., Rudin, M., Grimm, C., Schippling, S. Retinal pathology in experimental optic neuritis is characterized by retrograde degeneration and gliosis (2019) *Acta Neuropathologica Communications*, 7 (1), art. no. 116, DOI: 10.1186/s40478-019-0768-5
 15. Nishioka, C., Liang, H.-F., Barsamian, B., Sun, S.-W. Sequential phases of RGC axonal and somatic injury in EAE mice examined using DTI and OCT (2019) *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 27, pp. 315-323. DOI: 10.1016/j.msard.2018.11.010
 16. Ali Shariati, M., Kumar, V., Yang, T., Chakraborty, C., Barres, B.A., Longo, F.M., Liao, Y.J. A Small Molecule TrkB Neurotrophin Receptor Partial Agonist as Possible Treatment for Experimental Nonarteritic Anterior Ischemic Optic Neuropathy (2018) *Current Eye Research*, 43 (12), pp. 1489-1499. DOI: 10.1080/02713683.2018.1508726
 17. Manogaran, P., Walker-Egger, C., Samardzija, M., Waschkes, C., Grimm, C., Rudin, M., Schippling, S. Exploring experimental autoimmune optic neuritis using multimodal imaging (2018) *NeuroImage*, 175, pp. 327-339. DOI: 10.1016/j.neuroimage.2018.04.004
 18. Dietrich, M., Helling, N., Hilla, A., Heskamp, A., Issberner, A., Hildebrandt, T., Kohne, Z., Küry, P., Berndt, C., Aktas, O., Fischer, D., Hartung, H.-P., Albrecht, P. Early alpha-lipoic acid therapy protects from degeneration of the inner retinal layers and vision loss in an experimental autoimmune encephalomyelitis-optic neuritis model (2018) *Journal of Neuroinflammation*, 15 (1), art. no. 71, DOI: 10.1186/s12974-018-1111-y
 19. Manogaran, P., Hanson, J.V.M., Olbert, E.D., Egger, C., Wicki, C., Gerth-Kahlert, C., Landau, K., Schippling, S. Optical coherence tomography and magnetic resonance imaging in multiple sclerosis and neuromyelitis optica spectrum disorder (2016) *International Journal of Molecular Sciences*, 17 (11), art. no. 1894, DOI: 10.3390/ijms17111894
 20. Dietrich, M., Cruz-Herranz, A., Yiu, H., Aktas, O., Brandt, A.U., Hartung, H.-P., Green, A., Albrecht, P. Whole-body positional manipulators for ocular imaging of anaesthetised mice and rats: A do-it-yourself guide (2016) *BMJ Open Ophthalmology*, 1 (1), art. no. e000008, DOI: 10.1136/bmjophth-2016-000008
 21. Duncan, J.E., Freedman, S.F., El-Dairi, M.A. Use of optical coherence tomography in the eyes of children (2016) *Practical Management of Pediatric Ocular Disorders and Strabismus: A Case-based Approach*, pp. 271-290. DOI: 10.1007/978-1-4939-2745-6_27
 22. Rovere, G., Nadal-Nicolás, F.M., Agudo-Barriuso, M., Sobrado-Calvo, P., Nieto-López, L., Nucci, C., Villegas-Pérez, M.P., Vidal-Sanz, M. Comparison of retinal nerve fiber layer thinning and retinal ganglion cell loss after optic nerve transection in adult albino rats (2015) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 56 (8), pp. 4487-4498. DOI: 10.1167/iovs.15-17145

23. Shariati, M.A., Park, J.H., Liao, Y.J. Optical coherence tomography study of retinal changes in normal aging and after ischemia (2015) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 56 (5), pp. 2790-2797. DOI: 10.1167/iovs.14-15145
24. Knier, B., Rothhammer, V., Heink, S., Puk, O., Graw, J., Hemmer, B., Korn, T. Neutralizing IL-17 protects the optic nerve from autoimmune pathology and prevents retinal nerve fiber layer atrophy during experimental autoimmune encephalomyelitis (2015) *Journal of Autoimmunity*, 56, pp. 34-44. DOI: 10.1016/j.jaut.2014.09.003
25. Choe, T.E., Abbott, C.J., Piper, C., Wang, L., Fortune, B. Comparison of longitudinal in vivo measurements of retinal nerve fiber layer thickness and retinal ganglion cell density after optic nerve transection in rat (2014) *PLoS ONE*, 9 (11), art. no. e113011, DOI: 10.1371/journal.pone.0113011
26. Gramlich, O.W., Lueckner, T.C.S., Kriechbaum, M., Teister, J., Tao, X., von Pein, H.D., Pfeiffer, N., Grus, F.H. Dynamics, alterations, and consequences of minimally invasive intraocular pressure elevation in rats (2014) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 55 (1), pp. 600-611. DOI: 10.1167/iovs.13-12714
27. Sun, W., Lin, S., Li, T., Tian, R., Hu, X., Xie, M., Wang, J., Tang, S. Evaluation of the vascular leakage and retina thickness using OCT combined with FFA in STZ-induced diabetic rat model (2014) *Chinese Journal of Experimental Ophthalmology*, 32 (4), pp. 318-323. DOI: 10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2014.04.007
28. Ho, J.K., Stanford, M.P., Shariati, M.A., Dalal, R., Liao, Y.J. Optical coherence tomography study of experimental anterior ischemic optic neuropathy and histologic confirmation (2013) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 54 (9), pp. 5981-5988. DOI: 10.1167/iovs.13-12419
29. Garcia-Martin, E., Calvo, B., Malvè, M., Herrero, R., Fuertes, I., Ferreras, A., Larrosa, J.M., Polo, V., Pablo, L.E. Three-dimensional geometries representing the retinal nerve fiber layer in multiple sclerosis, optic neuritis, and healthy eyes (2013) *Ophthalmic Research*, 50 (1), pp. 72-81. DOI: 10.1159/000350413
30. Huang, J., Savini, G., Feng, Y., Wang, Q. Retinal nerve fiber layer thickness measurements in rats with spectral domain-optical coherence tomography (2012) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 53 (2), pp. 749-750. DOI: 10.1167/iovs.11-9416
31. Lidster, K., Baker, D. Optical Coherence tomography detection of neurodegeneration in multiple sclerosis (2012) *CNS and Neurological Disorders - Drug Targets*, 11 (5), pp. 518-527. DOI: 10.2174/187152712801661185

Yodmuang S, Gadajanski I, Chao P. G and Vunjak-Novakovic G. Transient hypoxia improves matrix properties in tissue engineered cartilage. *Journal of Orthopaedic Research*, Vol.31, No.4, pp.544-553, Apr 2013, doi:10.1002/jor.22275.

6poj xemepouumama = 11

1. Aghmiuni, A.I., Keshel, S.H. Eye-on-a-chip (2023) *Principles of Human Organs-on-Chips*, pp. 315-369. DOI: 10.1016/B978-0-12-823536-2.00001-8
2. Otarola, G.A., Hu, J.C., Athanasiou, K.A. Ion modulatory treatments toward functional self-assembled neocartilage (2022) *Acta Biomaterialia*, 153, pp. 85-96. DOI: 10.1016/j.actbio.2022.09.022
3. López-Jiménez, C., Chiu, L.L.Y., Waldman, S.D., Guilak, F., Koch, T.G. TRPV4 activation enhances compressive properties and glycosaminoglycan deposition of equine neocartilage sheets (2022) *Osteoarthritis and Cartilage Open*, 4 (2), art. no. 100263, DOI: 10.1016/j.ocarto.2022.100263

4. Tarantino, R., Chiu, L.L.Y., Weber, J.F., Yat Tse, M., Bardana, D.D., Pang, S.C., Waldman, S.D. Effect of nutrient metabolism on cartilaginous tissue formation (2021) *Biotechnology and Bioengineering*, 118 (10), pp. 4119-4128. DOI: 10.1002/bit.27888
5. Remya, N.S., Nair, P.D. Matrix remodeling and mechanotransduction in in vitro chondrogenesis: Implications towards functional stem cell-based cartilage tissue engineering (2020) *Engineering Reports*, 2 (5), art. no. e12145, DOI: 10.1002/eng2.12145
6. Radisic, M. From Engineered Tissues and Microfluidics to Human Eyes-On-A-Chip (2020) *Journal of Ocular Pharmacology and Therapeutics*, 36 (1), pp. 4-6. DOI: 10.1089/jop.2019.0064
7. von Bomhard, A., Faust, J., Elsaesser, A.F., Schwarz, S., Pippich, K., Rotter, N. Impact of expansion and redifferentiation under hypothermia on chondrogenic capacity of cultured human septal chondrocytes (2017) *Journal of Tissue Engineering*, 8, DOI: 10.1177/2041731417732655
8. Kean, T.J., Mera, H., Whitney, G.A., MacKay, D.L., Awadallah, A., Fernandes, R.J., Dennis, J.E. Disparate response of articular- and auricular-derived chondrocytes to oxygen tension (2016) *Connective Tissue Research*, 57 (4), pp. 319-333. DOI: 10.1080/03008207.2016.1182996
9. Mirza, E.H., Pan-Pan, C., Wan Ibrahim, W.M.A.B., Djordjevic, I., Pingguan-Murphy, B. Chondroprotective effect of zinc oxide nanoparticles in conjunction with hypoxia on bovine cartilage-matrix synthesis (2015) *Journal of Biomedical Materials Research - Part A*, 103 (11), pp. 3554-3563. DOI: 10.1002/jbm.a.35495
10. Farrell, M.J., Shin, J.I., Smith, L.J., Mauck, R.L. Functional consequences of glucose and oxygen deprivation on engineered mesenchymal stem cell-based cartilage constructs (2015) *Osteoarthritis and Cartilage*, 23 (1), pp. 134-142. DOI: 10.1016/j.joca.2014.09.012
11. Cigan, A.D., Nims, R.J., Albrow, M.B., Vunjak-Novakovic, G., Hung, C.T., Ateshian, G.A. Nutrient channels and stirring enhanced the composition and stiffness of large cartilage constructs (2014) *Journal of Biomechanics*, 47 (16), pp. 3847-3854. DOI: 10.1016/j.jbiomech.2014.10.017

Knežić, T., Avramov, M., Tatić, V., Petrović, M., Gadjanski, I. and Popović, Ž.D., 2024. Insects as a Prospective Source of Biologically Active Molecules and Pharmaceuticals—Biochemical Properties and Cell Toxicity of *Tenebrio molitor* and *Zophobas morio* Cell-Free Larval Hemolymph. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(13), p.7491. <https://doi.org/10.3390/ijms25137491>

бpoj xemepouumama = 1

1. Bogusz, R., Bryś, J., Onopiuk, A., Pobiega, K., Tomczak, A., Kowalczewski, P.L., Rybak, K., Nowacka, M. The Impact of Drying Methods on the Quality of Blanched Yellow Mealworm (*Tenebrio molitor* L.) Larvae (2024) *Molecules*, 29 (15), art. no. 3679, DOI: 10.3390/molecules29153679

Jarić, S., Kudriavtseva, A., Nekrasov, N., Orlov, A.V., Komarov, I.A., Barsukov, L.A., Gadjanski, I., Nikitin, P.I. and Bobrinetskiy, I., 2024. Femtomolar detection of the heart failure biomarker NT-proBNP in artificial saliva using an immersible liquid-gated aptasensor with reduced graphene oxide. *Microchemical Journal*, 196, p.109611. doi.org/10.1016/j.microc.2023.109611

бpoj xemepouumama = 2

1. Vasileva, A.V., Gladkova, M.G., Ashniev, G.A., Osintseva, E.D., Orlov, A.V., Kravchuk, E.V., Boldyreva, A.V., Burenin, A.G., Nikitin, P.I., Orlova, N.N. Super-Enhancers and Their Parts: From Prediction Efforts to Pathognomonic Status (2024) *International Journal of Molecular Sciences*, 25 (6), art. no. 3103, DOI: 10.3390/ijms25063103
2. Orlov, A.V. Low-Dimensional Magnetic Structures as Sensing Nanoprobes for Advanced Bioapplications (2024) 2024 International Conference Laser Optics, ICLO 2024 - Proceedings, p. 536. DOI: 10.1109/ICLO59702.2024.10624313

Jaric, S., Bajaj, A., Vukic, V., Gadjanski, I., Abdulhalim, I. and Bobrinetskiy, I., 2023. Label-Free Direct Detection of Cyindrospermopsin via Graphene-Enhanced Surface Plasmon Resonance Aptasensor. *Toxins*, 15(5), p.326.<https://doi.org/10.3390/toxins15050326>

бpoj xemepouumama = 5

1. Sameiyan, E., Abnous, K., Taghdisi, S.M., Ramezani, M., Alibolandi, M. Aptasensor-based detection: A journey for toxin detection in food (2024) *Aptasensors for Food Safety: Fundamentals and Applications*, pp. 270-299. DOI: 10.1201/9781003363194-11
2. Bano, Y., Singha, A., Shukla, P., Nirala, S.K., Srivastava, S., Khan, R., Rajput, Y.S., Sharma, R. Role and significance of aptamers in food safety and quality assessment (2024) *Aptasensors for Food Safety: Fundamentals and Applications*, pp. 390-422. DOI: 10.1201/9781003363194-16
3. Trinh, T.N.D., Tran, N.K.S., Nguyen, H.A., Chon, N.M., Trinh, K.T.L., Lee, N.Y. Recent advances in portable devices for environmental monitoring applications (2024) *Biomicrofluidics*, 18 (5), art. no. 051501, DOI: 10.1063/5.0224217
4. Acharya, B., Behera, A., Behera, S. Optimizing drug discovery: Surface plasmon resonance techniques and their multifaceted applications (2024) *Chemical Physics Impact*, 8, art. no. 100414, DOI: 10.1016/j.chphi.2023.100414
5. Zhang, X., Cai, X., Yin, N., Wang, Y., Jiao, Y., Liu, C. Transferable G/Au Film for Constructing a Variety of SERS Substrates (2024) *Nanomaterials*, 14 (7), art. no. 566, DOI: 10.3390/nano14070566

Podunavac, I., Knežić, T., Djisalo, M., Omerovic, N., Radovic, M., Janjušević, L., Stefanovic, D., Panic, M., Gadjanski, I. and Radonic, V., 2023. Mammalian cell-growth monitoring based on an impedimetric sensor and image processing within a microfluidic platform. *Sensors*, 23(7), p.3748.<https://doi.org/10.3390/s23073748>

бpoj xemepouumama = 2

1. Gong, G., Wang, J., Zhang, T., Li, Q., Sun, X. Research progress of integrating electrical impedance sensors with microfluidic chips in cell detection [基于微流控芯片集成电阻抗传感在细胞检测中的研究进展] (2024) *Shengwu Gongcheng Xuebao/Chinese Journal of Biotechnology*, 40 (6), pp. 1792-1805. DOI: 10.13345/j.cjb.230668
2. Lee, J., Kim, H., Lim, H.-R., Kim, Y.S., Thanh Hoang, T.T., Choi, J., Jeong, G.-J., Kim, H., Herbert, R., Soltis, I., Kim, K.R., Lee, S.H., Kwon, Y., Lee, Y., Jang, Y.C., Yeo, W.-H. Large-scale smart bioreactor with fully integrated wireless multivariate sensors and electronics for long-term in situ monitoring of stem cell culture (2024) *Science Advances*, 10 (7), art. no. eadk6714, DOI: 10.1126/sciadv.adk6714

Šašić Zorić, L., Janjušević, L., Djisalo, M., Knežić, T., Vunduk, J., Milenković, I. and Gadjanski, I., 2023. Molecular approaches for detection of Trichoderma green mold disease in edible mushroom production. *Biology*, 12(2), p.299.<https://doi.org/10.3390/biology12020299>

бpoj xemepouumama = 7

1. Zeb, U., Aziz, T., Azizullah, A., Zan, X.-Y., Khan, A.A., Bacha, S.A.S., Cui, F.-J. Complete mitochondrial genomes of edible mushrooms: features, evolution, and phylogeny (2024) *Physiologia Plantarum*, 176 (3), art. no. e14363, DOI: 10.1111/ppl.14363
2. Kim, S., Jo, M., An, S., Park, J., Park, J., Hong, S., Kim, J., Cha, J., Roh, Y., Kim, D.S., Jeon, M.J., Chi, W.-J., Park, S.-Y. Isolation and Identification of Competitive Fungi on Medium for Black Wood Ear Mushroom in Korea and In Vitro Selection of Potential Biocontrol Agents (2024) *Research in Plant Disease*, 30 (1), pp. 66-77. DOI: 10.5423/RPD.2024.30.1.66

3. Concha, M.J., Bagacay, J.F.E.V., Calabon, M.S. Two new records of freshwater Sordariomycetes, *Sporoschisma Chiangraiense* (Chaetosphaeriales) and *Trichoderma pinicola* (Hypocreales), from the Philippines (2024) *New Zealand Journal of Botany*, DOI: 10.1080/0028825X.2024.2392911
4. Rahardiyana, D., Moko, E.M. Isolation and Molecular Screening of Fungus as Agents in Cellulolytic Transformation Materials from Symbiotic Lichen (2023) *Biosaintifika*, 15 (3), pp. 412-422. DOI: 10.15294/biosaintifika.v15i3.44969
5. Hussein, Z.K., Alomashi, G.B., Zakair, K.Y. Investigation of anthraquinone-producing *Trichoderma reesei* by high-performance liquid chromatography (HPLC) (2023) *Journal of the Pakistan Medical Association*, 73 (9), pp. S119-S123. DOI: 10.47391/JPMA.IQ-25
6. Lee, H.-J., Kim, S.-M., Jeong, R.-D. Analysis of Wheat Virome in Korea Using Illumina and Oxford Nanopore Sequencing Platforms (2023) *Plants*, 12 (12), art. no. 2374, DOI: 10.3390/plants12122374
7. Nikhil, R.K., Kumar, V., Masurkar, P., Jemima, A. Evaluation of *Trichoderma asperellum* biofortified with venni compost against *Fusarium oxysporum* f.sp. *Iycopersici* (2023) *Journal of Biopesticides*, 16 (1), pp. 24-32. DOI: 10.57182/jbiopestic.16.1.24-32

Nekrasov, N., Kudriavtseva, A., Orlov, A.V., Gadjanski, I., Nikitin, P.I., Bobrinetskiy, I. and Knežević, N.Ž., 2022. One-Step photochemical immobilization of aptamer on graphene for label-free detection of NT-proBNP. *Biosensors*, 12(12), p.1071. <https://doi.org/10.3390/bios12121071>

број xemepoumama = 7

1. Jarić, S., Schobesberger, S., Velicki, L., Milovančev, A., Nikolić, S., Ertl, P., Bobrinetskiy, I., Knežević, N.Ž. Direct electrochemical reduction of graphene oxide thin film for aptamer-based selective and highly sensitive detection of matrix metalloproteinase 2 (2024) *Talanta*, 274, art. no. 126079, DOI: 10.1016/j.talanta.2024.126079
2. Barman, S.C., Ali, M., Hasan, E.A., Wehbe, N., Alshareef, H.N., Alsulaiman, D. Smartphone-Interfaced Electrochemical Biosensor for microRNA Detection Based on Laser-Induced Graphene with π - π Stacked Peptide Nucleic Acid Probes (2024) *ACS Materials Letters*, 6 (3), pp. 837-846. DOI: 10.1021/acsmaterialslett.3c01225
3. Vasileva, A.V., Gladkova, M.G., Ashniev, G.A., Osintseva, E.D., Orlov, A.V., Kravchuk, E.V., Boldyreva, A.V., Burenin, A.G., Nikitin, P.I., Orlova, N.N. Super-Enhancers and Their Parts: From Prediction Efforts to Pathognomonic Status (2024) *International Journal of Molecular Sciences*, 25 (6), art. no. 3103, DOI: 10.3390/ijms25063103
4. Orlova, N.N., Gladkova, M.G., Ashniev, G.A., Orlov, A.V. Fluorescently controlled investigation of super-enhancers with CRISPR interference and CRISPR prime editing systems (2024) 2024 International Conference Laser Optics, ICLO 2024 - Proceedings, p. 574. DOI: 10.1109/ICLO59702.2024.10624320
5. Lee, Y.-Y., Sriram, B., Wang, S.-F., Kogularasu, S., Chang-Chien, G.-P. Advanced Nanomaterial-Based Biosensors for N-Terminal Pro-Brain Natriuretic Peptide Biomarker Detection: Progress and Future Challenges in Cardiovascular Disease Diagnostics (2024) *Nanomaterials*, 14 (2), art. no. 153, DOI: 10.3390/nano14020153
6. Sousa, M.P., Bettencourt, P., Brás-Silva, C., Pereira, C. Biosensors for natriuretic peptides in cardiovascular diseases. A review (2024) *Current Problems in Cardiology*, 49 (1), art. no. 102180, DOI: 10.1016/j.cpcardiol.2023.102180
7. Kravchuk, E.V., Ashniev, G.A., Gladkova, M.G., Orlov, A.V., Vasileva, A.V., Boldyreva, A.V., Burenin, A.G., Skirda, A.M., Nikitin, P.I., Orlova, N.N. Experimental Validation and Prediction of Super-Enhancers: Advances and Challenges (2023) *Cells*, 12 (8), art. no. 1191, DOI: 10.3390/cells12081191

Knežić, T., Janjušević, L., Djisalov, M., Yodmuang, S. and Gadjanski, I., 2022. Using vertebrate stem and progenitor cells for cellular agriculture, state-of-the-art, challenges, and future perspectives. *Biomolecules*, 12(5), p.699. <https://doi.org/10.3390/biom12050699>

broj xemepoumama = 12

1. Malila, Y., Owolabi, I.O., Chotanaphuti, T., Sakdibhornssup, N., Elliott, C.T., Visessanguan, W., Karoonuthaisiri, N., Petchkongkaew, A. Current challenges of alternative proteins as future foods (2024) *npj Science of Food*, 8 (1), art. no. 53, DOI: 10.1038/s41538-024-00291-w
2. Filippi, M., Yasa, O., Giachino, J., Graf, R., Balciunaite, A., Stefani, L. and Katzschmann, R.K., 2023. Perfusable biohybrid designs for bioprinted skeletal muscle tissue. *Advanced Healthcare Materials*, 12(18), p.2300151.
3. Luo, H., Ruan, H., Ye, C., Jiang, W., Wang, X., Chen, S., Chen, Z., Li, D. Plant-derived leaf vein scaffolds for the sustainable production of dog cell-cultured meat (2024) *Food Chemistry: X*, 23, art. no. 101603, DOI: 10.1016/j.fochx.2024.101603
4. Gil, M., Rudy, M., Duma-Kocan, P., Stanisławczyk, R., Krajewska, A., Dziki, D., Hassoon, W.H. Sustainability of Alternatives to Animal Protein Sources, a Comprehensive Review (2024) *Sustainability (Switzerland)*, 16 (17), art. no. 7701, DOI: 10.3390/su16177701
5. Kumar, P., Sharma, N., Narnoliya, L.K., Verma, A.K., Mehta, N., Bhavsar, P.P., Kumar, A., Lee, S.-J., Sazili, A.Q. Recent advances in in-vitro meat production - A review (2024) *Annals of Animal Science*, 24 (2), pp. 393-411. DOI: 10.2478/aoas-2023-0061
6. Barbosa, W., Correia, P., Vieira, J., Leal, I., Rodrigues, L., Nery, T., Barbosa, J., Soares, M. Trends and Technological Challenges of 3D Bioprinting in Cultured Meat: Technological Propection (2023) *Applied Sciences (Switzerland)*, 13 (22), art. no. 12158, DOI: 10.3390/app132212158
7. Filippi, M., Yasa, O., Giachino, J. Bioprinted Skeletal Muscle Tissue (2023) *Advanced Healthcare Materials*, 12 (18), art. no. 2300151, DOI: 10.1002/adhm.202300151
8. Che, L., Zhu, C., Huang, L., Xu, H., Ma, X., Luo, X., He, H., Zhang, T., Wang, N. Ginsenoside Rg2 Promotes the Proliferation and Stemness Maintenance of Porcine Mesenchymal Stem Cells through Autophagy Induction (2023) *Foods*, 12 (5), art. no. 1075, DOI: 10.3390/foods12051075
9. Tibrewal, K., Dandekar, P., Jain, R. Extrusion-based sustainable 3D bioprinting of meat & its analogues: A review (2023) *Bioprinting*, 29, art. no. e00256, DOI: 10.1016/j.bprint.2022.e00256
10. Salvador, W.O.S., Nogueira, D.E.S., Bovolato, A.L.C., Ferreira, F.C., Cabral, J.M.S., Rodrigues, C.A.V. Bringing cellular agriculture to the table: The role of animal cell bioreactors (2023) *Cellular Agriculture: Technology, Society, Sustainability and Science*, pp. 161-175. DOI: 10.1016/B978-0-443-18767-4.00011-1
11. Das, R.S., Dong, G., Tiwari, B.K., Garcia-Vaquero, M. Food safety concerns of alternative proteins and regulatory guidelines for their commercialization in the human food market (2023) *Future Proteins: Sources, Processing, Applications and the Bioeconomy*, pp. 469-508. DOI: 10.1016/B978-0-323-91739-1.00022-2
12. Nelson, W.M. Sustainable Agricultural Chemistry in the 21st Century: Green Chemistry Nexus (2023) *Sustainable Agricultural Chemistry in the 21st Century: Green Chemistry Nexus*, pp. 1-294. DOI: 10.1201/9781003157991
13. Kumar, A., Sood, A., Han, S.S. Technological and structural aspects of scaffold manufacturing for cultured meat: recent advances, challenges, and opportunities (2023) *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63 (5), pp. 585-612. DOI: 10.1080/10408398.2022.2132206

Djisalov, M., Knežić, T., Podunavac, I., Živojević, K., Radonic, V., Knežević, N.Ž., Bobrinetskiy, I. and Gadjanski, I., 2021. Cultivating multidisciplinary: Manufacturing and sensing challenges in cultured meat production. *Biology*, 10(3), p.204. <https://doi.org/10.3390/biology10030204>

broj xemepoumama = 38

1. Park, S., Hong, Y., Park, S., Kim, W., Gwon, Y., Sharma, H., Jang, K.-J., Kim, J. Engineering Considerations on Large-Scale Cultured Meat Production (2024) *Tissue Engineering - Part B: Reviews*, 30 (4), pp. 423-435. DOI: 10.1089/ten.teb.2023.0184
2. Ramezani, P., Motamedzadegan, A. Exploring the Potential of Cultured Meat: Technological Advancements, Sustainability Prospects, and Challenges (2024) *Iranian Food Science and Technology Research Journal*, 20 (3), pp. 81-103. DOI: 10.22067/ifstrj.2024.87796.1329
3. Gome, G., Chak, B., Tawil, S., Shpatz, D., Giron, J., Brajzblat, I., Weizman, C., Grishko, A., Schlesinger, S., Shoseyov, O. Cultivation of Bovine Mesenchymal Stem Cells on Plant-Based Scaffolds in a Macrofluidic Single-Use Bioreactor for Cultured Meat (2024) *Foods*, 13 (9), art. no. 1361, DOI: 10.3390/foods13091361
4. Kumar, P., Sharma, N., Narnoliya, L.K., Verma, A.K., Mehta, N., Bhavsar, P.P., Kumar, A., Lee, S.-J., Sazili, A.Q. Recent advances in in-vitro meat production - A review (2024) *Annals of Animal Science*, 24 (2), pp. 393-411. DOI: 10.2478/aoas-2023-0061
5. Bedair, A., Hamed, M., Mansour, F.R. Reshaping Capillary Electrophoresis With State-of-the-Art Sample Preparation Materials: Exploring New Horizons (2024) *Electrophoresis*, DOI: 10.1002/elps.202400114
6. Hazari, M., Das, T., Chaudhuri, S. Bioreactor design for vaccine production (2024) *Bioreactor Design Concepts for Viral Vaccine Production*, pp. 159-179. DOI: 10.1016/B978-0-443-15378-5.00009-7
7. Chandrababu, A., Puthumana, J. CRISPR-edited, cell-based future-proof meat and seafood to enhance global food security and nutrition (2024) *Cytotechnology*, DOI: 10.1007/s10616-024-00645-y
8. Woelken, L., Weckowska, D.M., Dreher, C., Rauh, C. Toward an innovation radar for cultivated meat: exploring process technologies for cultivated meat and claims about their social impacts (2024) *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, art. no. 1390720, DOI: 10.3389/fsufs.2024.1390720
9. Góes, H.A.D.A., Reis, G.G., Abib, G., Mendes Borini, F. Stakeholders' justifications in innovation: the case of cell-based meat (2024) *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, DOI: 10.1080/13511610.2024.2352744
10. Kang, K.-M., Lee, D.B., Kim, H.-Y. Industrial Research and Development on the Production Process and Quality of Cultured Meat Hold Significant Value: A Review (2024) *Food Science of Animal Resources*, 44 (3), pp. 499-514. DOI: 10.5851/kosfa.2024.e20
11. To, K.V., Comer, C.C., O'Keefe, S.F., Lahne, J. A taste of cell-cultured meat: a scoping review (2024) *Frontiers in Nutrition*, 11, art. no. 1332765, DOI: 10.3389/fnut.2024.1332765
12. Mundra, I., Lockley, A. Emergent methane mitigation and removal approaches: A review (2024) *Atmospheric Environment: X*, 21, art. no. 100223, DOI: 10.1016/j.aeaoa.2023.100223
13. Moslemy, N., Sharifi, E., Asadi-Eydivand, M., Abolfathi, N. Review in edible materials for sustainable cultured meat: scaffolds and microcarriers production (2023) *International Journal of Food Science and Technology*, 58 (12), pp. 6182-6191. DOI: 10.1111/ijfs.16703
14. Pawar, D., Lo Presti, D., Silvestri, S., Schena, E., Massaroni, C. Current and future technologies for monitoring cultured meat: A review (2023) *Food Research International*, 173, art. no. 113464, DOI: 10.1016/j.foodres.2023.113464
15. Ge, C., Selvaganapathy, P.R., Geng, F. Advancing our understanding of bioreactors for industrial-sized cell culture: health care and cellular agriculture implications (2023) *American Journal of Physiology - Cell Physiology*, 325 (3), pp. C580-C591. DOI: 10.1152/ajpcell.00408.2022
16. Deliza, R., Rodríguez, B., Reinoso-Carvalho, F., Lucchese-Cheung, T. Cultured meat: a review on accepting challenges and upcoming possibilities (2023) *Current Opinion in Food Science*, 52, art. no. 101050, DOI: 10.1016/j.cofs.2023.101050
17. Ong, K.J., Tejeda-Saldana, Y., Duffy, B., Holmes, D., Kuk, K., Shatkin, J.A. Cultured Meat Safety Research Priorities: Regulatory and Governmental Perspectives (2023) *Foods*, 12 (14), art. no. 2645, DOI: 10.3390/foods12142645

18. Lin-Hi, N., Reimer, M., Schäfer, K., Böttcher, J. Consumer acceptance of cultured meat: an empirical analysis of the role of organizational factors (2023) *Journal of Business Economics*, 93 (4), pp. 707-746. DOI: 10.1007/s11573-022-01127-3
19. Tibrewal, K., Dandekar, P., Jain, R. Extrusion-based sustainable 3D bioprinting of meat & its analogues: A review (2023) *Bioprinting*, 29, art. no. e00256, DOI: 10.1016/j.bprint.2022.e00256
20. Feddern, V., de Oliveira, K.P.V., Gressler, V., Fogaça, F.H.S., de Faria Lopes, G.P., Rodrigues, C.A.V., Marques, D.M.C., Sanjuan-Alberte, P. Cultivated poultry and seafood: Opportunities and future challenges (2023) *Cellular Agriculture: Technology, Society, Sustainability and Science*, pp. 267-292. DOI: 10.1016/B978-0-443-18767-4.00024-X
21. Dvash, T., Lavon, N. Cultivated meat: disruptive technology for sustainable meat production (2023) *Cellular Agriculture: Technology, Society, Sustainability and Science*, pp. 11-28. DOI: 10.1016/B978-0-443-18767-4.00023-8
22. McCorry, M.C., Reardon, K.F., Black, M., Williams, C., Babakhanova, G., Halpern, J.M., Sarkar, S., Swami, N.S., Mirica, K.A., Boermeester, S., Underhill, A. Sensor technologies for quality control in engineered tissue manufacturing (2023) *Biofabrication*, 15 (1), art. no. 012001, DOI: 10.1088/1758-5090/ac94a1
23. Broucke, K., Van Pamel, E., Van Coillie, E., Herman, L., Van Royen, G. Cultured meat and challenges ahead: A review on nutritional, technofunctional and sensorial properties, safety and legislation (2023) *Meat Science*, 195, art. no. 109006, DOI: 10.1016/j.meatsci.2022.109006
24. Kumar, A., Sood, A., Han, S.S. Technological and structural aspects of scaffold manufacturing for cultured meat: recent advances, challenges, and opportunities (2023) *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63 (5), pp. 585-612. DOI: 10.1080/10408398.2022.2132206
25. Siddiqui, S.A., Bahmid, N.A., Karim, I., Mehany, T., Gvozdenko, A.A., Blinov, A.V., Nagdalian, A.A., Arsyad, M., Lorenzo, J.M. Cultured meat: Processing, packaging, shelf life, and consumer acceptance (2022) *LWT*, 172, art. no. 114192, DOI: 10.1016/j.lwt.2022.114192
26. Lu, H., Ying, K., Shi, Y., Liu, D., Chen, Q. Bioprocessing by Decellularized Scaffold Biomaterials in Cultured Meat: A Review (2022) *Bioengineering*, 9 (12), art. no. 787, DOI: 10.3390/bioengineering9120787
27. Ye, Y., Zhou, J., Guan, X., Sun, X. Commercialization of cultured meat products: Current status, challenges, and strategic prospects (2022) *Future Foods*, 6, art. no. 100177, DOI: 10.1016/j.fufo.2022.100177
28. McNamara, E., Bomkamp, C. Cultivated meat as a tool for fighting antimicrobial resistance (2022) *Nature Food*, 3 (10), pp. 791-794. DOI: 10.1038/s43016-022-00602-y
29. Pilařová, L., Kvasničková Stanislavská, L., Pilař, L., Balcarová, T., Pitrová, J. Cultured Meat on the Social Network Twitter: Clean, Future and Sustainable Meats (2022) *Foods*, 11 (17), art. no. 2695, DOI: 10.3390/foods11172695
30. Yadav, S., Majumder, A. Biomimicked large-area anisotropic grooves from *Dracaena sanderiana* leaf enhances cellular alignment and subsequent differentiation (2022) *Bioinspiration and Biomimetics*, 17 (5), art. no. 056002, DOI: 10.1088/1748-3190/ac7afe
31. Li, X., You, B., Shum, H.C., Chen, C.-H. Future foods: Design, fabrication and production through microfluidics (2022) *Biomaterials*, 287, art. no. 121631, DOI: 10.1016/j.biomaterials.2022.121631
32. Lanzoni, D., Bracco, F., Cheli, F., Colosimo, B.M., Moscatelli, D., Baldi, A., Rebutti, R., Giromini, C. Biotechnological and Technical Challenges Related to Cultured Meat Production (2022) *Applied Sciences (Switzerland)*, 12 (13), art. no. 6771, DOI: 10.3390/app12136771
33. Udomsom, S., Budwong, A., Wongsu, C., Sangngam, P., Baipaywad, P., Manaspon, C., Auephanwiriyakul, S., Theera-Umporn, N., Paengnakorn, P. Automatic Programmable Bioreactor with pH Monitoring System for Tissue Engineering Application (2022) *Bioengineering*, 9 (5), art. no. 187, DOI: 10.3390/bioengineering9050187
34. Nerbass, F.B., Mafra, D. Artificial Food and the Future of Nutrition for Kidney Health (2022) *Innovations in Nephrology: Breakthrough Technologies in Kidney Disease Care*, pp. 115-125. DOI: 10.1007/978-3-031-11570-7_7

35. Lee, K.-Y., Loh, H.-X., Wan, A.C.A. Systems for Muscle Cell Differentiation: From Bioengineering to Future Food (2022) *Micromachines*, 13 (1), art. no. 71, DOI: 10.3390/mi13010071
36. Chen, L., Guttieres, D., Koenigsberg, A., Barone, P.W., Sinskey, A.J., Springs, S.L. Large-scale cultured meat production: Trends, challenges and promising biomanufacturing technologies (2022) *Biomaterials*, 280, art. no. 121274, DOI: 10.1016/j.biomaterials.2021.121274
37. Bomkamp, C., Skaalure, S.C., Fernando, G.F., Ben-Arye, T., Swartz, E.W., Specht, E.A. Scaffolding Biomaterials for 3D Cultivated Meat: Prospects and Challenges (2022) *Advanced Science*, 9 (3), art. no. 2102908, DOI: 10.1002/advs.202102908
38. Balasubramanian, B., Liu, W., Pushparaj, K., Park, S. The epic of in vitro meat production—a fiction into reality (2021) *Foods*, 10 (6), art. no. 1395, DOI: 10.3390/foods10061395

Vidic, J., Vizzini, P., Manzano, M., Kavanaugh, D., Ramarao, N., Zivkovic, M., Radonic, V., Knezevic, N., Giouroudi, I. and Gadjanski, I., 2019. Point-of-need DNA testing for detection of foodborne pathogenic bacteria. *Sensors*, 19(5), p.1100. <https://doi.org/10.3390/s19051100>

бpoj xemepouumama = 93

1. Parviz, M., Shokorlou, Y.M., Heidarzadeh, H. Structure of plasmonic multi spectral Apta sensor and analyzing of bulk and surface sensitivity (2024) *Scientific Reports*, 14 (1), art. no. 13245, DOI: 10.1038/s41598-024-64249-4
2. Tezcan, T., Calimci, M., Boyaci, I.H., Tamer, U. UV-ozone treated glass fiber based lateral flow DNA extraction platform integrated with LAMP for rapid detection of pathogen bacteria in whole blood (2024) *Microchemical Journal*, 206, art. no. 111487, DOI: 10.1016/j.microc.2024.111487
3. Emmanuel, B.O., Sandoval, J., Aguilar, C.N. Biosensors technology: The future of bio-informational engineering (2024) *Application of Engineering Principles and Practices In Biotechnology*, pp. 253-268.
4. Singh, H., Kumar, D., Deep, A., Puri, S., Khatri, M., Bhardwaj, N. Fluorescent nanosensors for detection of microbial toxins in food matrices: a review (2024) *Journal of Food Measurement and Characterization*, 18 (9), pp. 7669-7699. DOI: 10.1007/s11694-024-02757-7
5. Fang, X., Pu, X., Xie, W., Yang, W., Jia, L. Poly(3,4-dihydroxyphenylalanine)-modified cellulose paper for the extraction of deoxyribonucleic acid by a laboratory-built automated extraction device (2024) *Journal of Chromatography A*, 1731, art. no. 465199, DOI: 10.1016/j.chroma.2024.465199
6. Jeyaraman, M., Eltzov, E. Enhancing food safety: A low-cost biosensor for *Bacillus licheniformis* detection in food products (2024) *Talanta*, 276, art. no. 126152, DOI: 10.1016/j.talanta.2024.126152
7. Calzuola, S.T., Newman, G., Feaugas, T., Perrault, C.M., Blondé, J.-B., Roy, E., Porrini, C., Stojanovic, G.M., Vidic, J. Membrane-based microfluidic systems for medical and biological applications (2024) *Lab on a Chip*, 24 (15), pp. 3579-3603. DOI: 10.1039/d4lc00251b
8. Sharma, A., Manhas, S. Forensic Identification and Isolation of Pathogenic Bacteria From Raw Vegetables and Fruits (2024) *Nature Environment and Pollution Technology*, 23 (2), pp. 1029-1034. DOI: 10.46488/NEPT.2024.v23i02.036
9. Léguillier, V., Heddi, B., Vidic, J. Recent Advances in Aptamer-Based Biosensors for Bacterial Detection (2024) *Biosensors*, 14 (5), art. no. 210, DOI: 10.3390/bios14050210
10. Kurbatov, L.K., Ptitsyn, K.G., Khmeleva, S.A., Radko, S.P., Lisitsa, A.V., Suprun, E.V. Recombinase Polymerase and Loop-Mediated Isothermal Amplification in the DNA Diagnostics of Infectious Diseases (2024) *Journal of Analytical Chemistry*, 79 (3), pp. 273-286. DOI: 10.1134/S1061934824030080
11. Lee, S., Reo, S.H., Kim, S., Kim, S., Lee, E.S., Cha, B.S., Shin, J., Han, J., Ahn, S.M., Shin, H.-S., Park, K.S. Colorimetric Detection of *Staphylococcus aureus* Based on Direct Loop-Mediated

- Isothermal Amplification in Combination with Lateral Flow Assay (2024) *Biochip Journal*, 18 (1), pp. 85-92. DOI: 10.1007/s13206-023-00130-2
12. Lee, S.-J., Zheng, Y.-Y., Chen, W.-M., Hsueh, Y.-H. Nitrogen-Doped Carbon Dots: A New Powerful Fluorescent Dye with Substantial Effect on Bacterial Cell Labeling (2024) *ACS Omega*, DOI: 10.1021/acsomega.4c04273
 13. Mukherjee, R., Vidic, J., Auger, S., Wen, H.-C., Pandey, R.P., Chang, C.-M. Exploring Disease Management and Control through Pathogen Diagnostics and One Health Initiative: A Concise Review (2024) *Antibiotics*, 13 (1), art. no. 17, DOI: 10.3390/antibiotics13010017
 14. Zheng, L., Jin, W., Xiong, K., Zhen, H., Li, M., Hu, Y. Nanomaterial-based biosensors for the detection of foodborne bacteria: a review (2023) *Analyst*, 148 (23), pp. 5790-5804. DOI: 10.1039/d3an01554h
 15. Fusco, V., Fanelli, F., Chieffi, D. Recent and Advanced DNA-Based Technologies for the Authentication of Probiotic, Protected Designation of Origin (PDO) and Protected Geographical Indication (PGI) Fermented Foods and Beverages (2023) *Foods*, 12 (20), art. no. 3782, DOI: 10.3390/foods12203782
 16. Ji, Y., Huang, Y., Cheng, Z., Hao, W., Liu, G., Liu, Y., Zhang, X. Lateral Flow Strip Biosensors for Foodborne Pathogenic Bacteria via Direct and Indirect Sensing Strategies: A Review (2023) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 71 (27), pp. 10250-10268. DOI: 10.1021/acs.jafc.3c02094
 17. Rizzotto, F., Khalife, M., Hou, Y., Chaix, C., Lagarde, F., Scaramozzino, N., Vidic, J. Recent Advances in Electrochemical Biosensors for Food Control (2023) *Micromachines*, 14 (7), art. no. 1412, DOI: 10.3390/mi14071412
 18. Kotsiri, Z., Vantarakis, A. Evaluation of seawater monitoring for the detection of *Escherichia coli* and *Enterococcus faecalis* on an integrated biosensor system (2023) *Sensor Review*, 43 (2), pp. 92-98. DOI: 10.1108/SR-09-2022-0380
 19. Podunavac, I., Djocos, M., Vejin, M., Birgermajer, S., Pavlovic, Z., Kojic, S., Petrovic, B., Radonic, V. 3D-Printed Microfluidic Chip for Real-Time Glucose Monitoring in Liquid Analytes (2023) *Micromachines*, 14 (3), art. no. 503, DOI: 10.3390/mi14030503
 20. Escobar, V., Scaramozzino, N., Vidic, J., Buhot, A., Mathey, R., Chaix, C., Hou, Y. Recent Advances on Peptide-Based Biosensors and Electronic Noses for Foodborne Pathogen Detection (2023) *Biosensors*, 13 (2), art. no. 258, DOI: 10.3390/bios13020258
 21. Kakkar, S., Gupta, P., Kumar, N., Kant, K. Progress in Fluorescence Biosensing and Food Safety towards Point-of-Detection (PoD) System (2023) *Biosensors*, 13 (2), art. no. 249, DOI: 10.3390/bios13020249
 22. Soumya, K., Geethanjali, P.A., Srinivas, C., Jagannath, K.V., Narasimha Murthy, K. Electrochemical detection of pathogens in water and food samples (2023) *Novel Nanostructured Materials for Electrochemical Bio-sensing Applications*, pp. 243-285. DOI: 10.1016/B978-0-443-15334-1.00032-8
 23. Sacco, A., Barzan, G., Matic, S., Giovannozzi, A.M., Rossi, A.M., D'Errico, C., Vallino, M., Ciuffo, M., Noris, E., Portesi, C. Raman-dielectrophoresis goes viral: towards a rapid and label-free platform for plant virus characterization (2023) *Frontiers in Microbiology*, 14, art. no. 1292461, DOI: 10.3389/fmicb.2023.1292461
 24. Nanfack, D.C.V., Kaharso, V.C., Hlaing, K.S.S., Phaviphu, K., Sun, J., Ji, J., Sun, X. The food industry supply chain in the light of COVID-19: the constraint and development of measures to ensure food safety and quality control (2023) *Food Research*, 7, pp. 188-201. DOI: 10.26656/fr.2017.7(S1).34
 25. Quintanilla-Villanueva, G.E., Maldonado, J., Luna-Moreno, D., Rodríguez-Delgado, J.M., Villarreal-Chiu, J.F., Rodríguez-Delgado, M.M. Progress in Plasmonic Sensors as Monitoring Tools for Aquaculture Quality Control (2023) *Biosensors*, 13 (1), art. no. 90, DOI: 10.3390/bios13010090

26. Kuswandi, B., Hidayat, M.A., Noviana, E. Paper-Based Electrochemical Biosensors for Food Safety Analysis (2022) *Biosensors*, 12 (12), art. no. 1088, DOI: 10.3390/bios12121088
27. Khan, J.A., Rathore, R.S., Ahmad, I., Gill, R., Husain, F.M., Arshad, M., Alam, P., Albalawi, T., Al-Kheraif, A., Akhtar, J., Albarakaty, F.M., Neyaz, L.A., Elbanna, K., Abulreesh, H.H. Assessment of Foodborne Bacterial Pathogens in Buffalo Raw Milk Using Polymerase Chain Reaction Based Assay (2022) *Foodborne Pathogens and Disease*, 19 (11), pp. 750-757. DOI: 10.1089/fpd.2022.0044
28. Krishnan, S., Syed, Z.U.Q. Colorimetric Visual Sensors for Point-of-needs Testing (2022) *Sensors and Actuators Reports*, 4, art. no. 100078, DOI: 10.1016/j.snr.2022.100078
29. Marin, M., Rizzotto, F., Léguillier, V., Péchoux, C., Borezee-Durant, E., Vidic, J. Naked-eye detection of *Staphylococcus aureus* in powdered milk and infant formula using gold nanoparticles (2022) *Journal of Microbiological Methods*, 201, art. no. 106578, DOI: 10.1016/j.mimet.2022.106578
30. Hu, Z.-T., Chen, Y., Fei, Y.-F., Loo, S.-L., Chen, G., Hu, M., Song, Y., Zhao, J., Zhang, Y., Wang, J. An overview of nanomaterial-based novel disinfection technologies for harmful microorganisms: Mechanism, synthesis, devices and application (2022) *Science of the Total Environment*, 837, art. no. 155720, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.155720
31. Liang, S., Sutham, P., Wu, K., Mallikarjunan, K., Wang, J.-P. Giant Magnetoresistance Biosensors for Food Safety Applications (2022) *Sensors*, 22 (15), art. no. 5663, DOI: 10.3390/s22155663
32. Liu, Y.-Q., Zhu, W., Yuan, Q., Hu, J.-M., Zhang, X., Shen, A.-G. Photoreduced Ag⁺ surrounding single poly(4-cyanostyrene) nanoparticles for undifferentiated SERS sensing and killing of bacteria (2022) *Talanta*, 245, art. no. 123450, DOI: 10.1016/j.talanta.2022.123450
33. Zhang, L., Jiang, H., Zhu, Z., Liu, J., Li, B. Integrating CRISPR/Cas within isothermal amplification for point-of-Care Assay of nucleic acid (2022) *Talanta*, 243, art. no. 123388, DOI: 10.1016/j.talanta.2022.123388
34. Yao, S., Pang, B., Fu, Y., Song, X., Xu, K., Li, J., Wang, J., Zhao, C. Multiplex detection of foodborne pathogens using inductively coupled plasma mass spectrometry, magnetic separation and metal nanoclusters-mediated signal amplification (2022) *Sensors and Actuators B: Chemical*, 359, art. no. 131581, DOI: 10.1016/j.snb.2022.131581
35. Kim, S., Kim, J.H., Kim, S., Park, J.S., Cha, B.S., Lee, E.S., Han, J., Shin, J., Jang, Y., Park, K.S. Loop-mediated isothermal amplification-based nucleic acid lateral flow assay for the specific and multiplex detection of genetic markers (2022) *Analytica Chimica Acta*, 1205, art. no. 339781, DOI: 10.1016/j.aca.2022.339781
36. Doh, I.-J., Dowden, B., Patsekina, V., Rajwa, B., Robinson, J.P., Bae, E. Development of a Smartphone-Integrated Reflective Scatterometer for Bacterial Identification (2022) *Sensors*, 22 (7), art. no. 2646, DOI: 10.3390/s22072646
37. Sohrabi, H., Majidi, M.R., Khaki, P., Jahanban-Esfahlan, A., de la Guardia, M., Mokhtarzadeh, A. State of the art: Lateral flow assays toward the point-of-care foodborne pathogenic bacteria detection in food samples (2022) *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 21 (2), pp. 1868-1912. DOI: 10.1111/1541-4337.12913
38. Bengtson, M., Bharadwaj, M., Franch, O., Van Der Torre, J., Meerdink, V., Schallig, H., Dekker, C. CRISPR-dCas9 based DNA detection scheme for diagnostics in resource-limited settings (2022) *Nanoscale*, 14 (5), pp. 1885-1895. DOI: 10.1039/d1nr06557b
39. Moon, Y.-J., Lee, S.-Y., Oh, S.-W. A Review of Isothermal Amplification Methods and Food-Origin Inhibitors against Detecting Food-Borne Pathogens (2022) *Foods*, 11 (3), art. no. 322, DOI: 10.3390/foods11030322
40. Zhang, B., Sun, W., Ran, L., Wang, C., Wang, J., An, R., Liang, X. Anti-Interference Detection of *Vibrio parahaemolyticus* from Aquatic Food Based on Target-Cyclized RCA with Dynamic Adapter Followed by LAMP (2022) *Foods*, 11 (3), art. no. 352, DOI: 10.3390/foods11030352

41. Ul Haq, I., Ijaz, S., Riaz, S., Sarwar, M.K., Ali, H.M. Application of Biosensors in Plant Disease Detection (2022) Trends in Plant Disease Assessment, pp. 127-143. DOI: 10.1007/978-981-19-5896-0_8
42. Ranade, H., Datta, M. Biosensors: Hybridization-Based Nucleic Acid Sensors (2022) Encyclopedia of Sensors and Biosensors: Volume 1-4, First Edition, 1-4, pp. 326-338. DOI: 10.1016/B978-0-12-822548-6.00096-0
43. Roy, P. Development of optical biosensors for the diagnosis of pathogens (2022) Biosensors for Emerging and Re-emerging Infectious Diseases, pp. 137-168. DOI: 10.1016/B978-0-323-88464-8.00005-1
44. Vidic, J., Auger, S., Marin, M., Rizzotto, F., Haddad, N., Guillou, S., Guyard-Nicodème, M., Vizzini, P., Cossettini, A., Manzano, M., Kotsiri, Z., Panteleli, E., Vantarakis, A. Role of real-time DNA analyses, biomarkers, resistance measurement, and ecosystem management in *Campylobacter* risk analysis (2022) Present Knowledge in Food Safety: A Risk-Based Approach through the Food Chain, pp. 752-776. DOI: 10.1016/B978-0-12-819470-6.00026-3
45. Dasgupta, D., Varadaraj, M.C., Bourke, P. Capacity building: building analytical capacity for microbial food safety (2022) Ensuring Global Food Safety: Exploring Global Harmonization, pp. 503-523. DOI: 10.1016/B978-0-12-816011-4.00023-9
46. Funabashi, H., Nakatsuka, K., Yoshida, S., Shigeto, H., Hirota, R., Ikeda, T., Kuroda, A. Design of Split G-quadruplex-based DNA-Bridged Nucleic Acid Chimera Nanotweezers That Recognize Short Nucleic Acids with a Single-base Mismatch (2022) Sensors and Materials, 34 (8 P2), pp. 3093-3100. DOI: 10.18494/SAM3709
47. Fu, X., Sun, J., Ye, Y., Zhang, Y., Sun, X. A rapid and ultrasensitive dual detection platform based on Cas12a for simultaneous detection of virulence and resistance genes of drug-resistant *Salmonella* (2022) Biosensors and Bioelectronics, 195, art. no. 113682, DOI: 10.1016/j.bios.2021.113682
48. Kotsiri, Z., Vidic, J., Vantarakis, A. Applications of biosensors for bacteria and virus detection in food and water—A systematic review (2022) Journal of Environmental Sciences (China), 111, pp. 367-379. DOI: 10.1016/j.jes.2021.04.009
49. Hleba, L., Hlebová, M., Kováčik, A., Čuboň, J., Medo, J. Carbapenemase producing *klebsiella pneumoniae* (Kpc): What is the best maldi-tof ms detection method (2021) Antibiotics, 10 (12), art. no. 1549, DOI: 10.3390/antibiotics10121549
50. Xu, Y., Wang, T., Chen, Z., Jin, L., Wu, Z., Yan, J., Zhao, X., Cai, L., Deng, Y., Guo, Y., Li, S., He, N. The point-of-care-testing of nucleic acids by chip, cartridge and paper sensors (2021) Chinese Chemical Letters, 32 (12), pp. 3675-3686. DOI: 10.1016/j.cclet.2021.06.025
51. Marin, M., Nikolic, M.V., Vidic, J. Rapid point-of-need detection of bacteria and their toxins in food using gold nanoparticles (2021) Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 20 (6), pp. 5880-5900. DOI: 10.1111/1541-4337.12839
52. Mostafa, A., Ganguli, A., Berger, J., Rayabharam, A., Saavedra, C., Aluru, N.R., Bashir, R. Culture-free biphasic approach for sensitive detection of *Escherichia coli* O157:H7 from beef samples (2021) Biotechnology and Bioengineering, 118 (11), pp. 4516-4529. DOI: 10.1002/bit.27920
53. Bobrinetskiy, I., Radovic, M., Rizzotto, F., Vizzini, P., Jaric, S., Pavlovic, Z., Radonic, V., Nikolic, M.V., Vidic, J. Advances in nanomaterials-based electrochemical biosensors for foodborne pathogen detection (2021) Nanomaterials, 11 (10), art. no. 2700, DOI: 10.3390/nano11102700
54. Vizzini, P., Vidic, J., Manzano, M. Enrichment free qpcr for rapid identification and quantification of *campylobacter jejuni*, *c. Coli*, *c. lari*, and *c. upsaliensis* in chicken meat samples by a new couple of primers (2021) Foods, 10 (10), art. no. 2341, DOI: 10.3390/foods10102341
55. Nikolic, M.V., Vasiljevic, Z.Z., Auger, S., Vidic, J. Metal oxide nanoparticles for safe active and intelligent food packaging (2021) Trends in Food Science and Technology, 116, pp. 655-668. DOI: 10.1016/j.tifs.2021.08.019

56. Vidic, J., Manzano, M. Electrochemical biosensors for rapid pathogen detection (2021) *Current Opinion in Electrochemistry*, 29, art. no. 100750, DOI: 10.1016/j.coelec.2021.100750
57. Subjakova, V., Oravczova, V., Tatarko, M., Hianik, T. Advances in electrochemical aptasensors and immunosensors for detection of bacterial pathogens in food (2021) *Electrochimica Acta*, 389, art. no. 138724, DOI: 10.1016/j.electacta.2021.138724
58. Barbosa, L.C., Cepeda, D.I., León Torres, A.F., Arias Cortes, M.M., Rivera Monroy, Z.J., Garcia Castaneda, J.E. Nucleic acid-based biosensors: Analytical devices for prevention, diagnosis and treatment of diseases [Biosensores basados en ácidos nucleicos: Dispositivos analíticos para la prevención, el diagnóstico y tratamiento de enfermedades] (2021) *Vitae*, 28 (3), art. no. 347259, DOI: 10.17533/udea.vitae.v28n3a347259
59. Nadar, S.S., Kelkar, R.K., Pise, P.V., Patil, N.P., Patil, S.P., Chaubal-Durve, N.S., Bhange, V.P., Tiwari, M.S., Patil, P.D. The untapped potential of magnetic nanoparticles for forensic investigations: A comprehensive review (2021) *Talanta*, 230, art. no. 122297 DOI: 10.1016/j.talanta.2021.122297
60. Song, Y., Kim, Y.T., Choi, Y., Kim, H., Yeom, M.H., Kim, Y., Lee, T.J., Lee, K.G., Im, S.G. All-in-One DNA Extraction Tube for Facilitated Real-Time Detection of Infectious Pathogens (2021) *Advanced Healthcare Materials*, 10 (14), art. no. 2100430, DOI: 10.1002/adhm.202100430
61. Cao, M., Sun, Q., Zhang, X., Ma, Y., Wang, J. Detection and differentiation of respiratory syncytial virus subgroups A and B with colorimetric toehold switch sensors in a paper-based cell-free system (2021) *Biosensors and Bioelectronics*, 182, art. no. 113173, DOI: 10.1016/j.bios.2021.113173
62. Dyussebayev, K., Sambasivam, P., Bar, I., Brownlie, J.C., Shiddiky, M.J.A., Ford, R. Biosensor Technologies for Early Detection and Quantification of Plant Pathogens (2021) *Frontiers in Chemistry*, 9, art. no. 636245, DOI: 10.3389/fchem.2021.636245
63. Balbinot, S., Srivastav, A.M., Vidic, J., Abdulhalim, I., Manzano, M. Plasmonic biosensors for food control (2021) *Trends in Food Science and Technology*, 111, pp. 128-140. DOI: 10.1016/j.tifs.2021.02.057
64. Chen, F., Lee, S.-Y., Han, K., Lee, T.Y. N,N-Dimethyl-4,4'-azodianiline functionalized magnetic nanoparticles for enhanced sensitivity of nucleic acid amplification tests (2021) *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 332, art. no. 129461, DOI: 10.1016/j.snb.2021.129461
65. Khadsai, S., Seeja, N., Rutnakornpituk, M., Vilaivan, T., Nakkuntod, M., Suwankitti, W., Kielar, F., Rutnakornpituk, B. Selective enrichment of zein gene of maize from cereal products using magnetic support having pyrrolidinyl peptide nucleic acid probe (2021) *Food Chemistry*, 338, art. no. 127812, DOI: 10.1016/j.foodchem.2020.127812
66. Leonardo, S., Toldrà, A., Campàs, M. Biosensors based on isothermal DNA amplification for bacterial detection in food safety and environmental monitoring (2021) *Sensors (Switzerland)*, 21 (2), art. no. 602, pp. 1-24. DOI: 10.3390/s21020602
67. Abdulbari, H.A. Lab-on-a-chip for analysis of blood (2021) *Nanotechnology for Hematology, Blood Transfusion, and Artificial Blood*, pp. 265-283. DOI: 10.1016/B978-0-12-823971-1.00013-1
68. Sridapan, T., Tangkawsakul, W., Janvilisri, T., Kiatpathomchai, W., Dangtip, S., Ngamwongsatit, N., Nacapricha, D., Ounjai, P., Chankhamhaengdech, S. Rapid detection of clostridium perfringens in food by loop-mediated isothermal amplification combined with a lateral flow biosensor (2021) *PLoS ONE*, 16 (1 January), art. no. e0245144, DOI: 10.1371/journal.pone.0245144
69. Vizzini, P., Manzano, M., Farre, C., Meylheuc, T., Chaix, C., Ramarao, N., Vidic, J. Highly sensitive detection of *Campylobacter* spp. In chicken meat using a silica nanoparticle enhanced dot blot DNA biosensor (2021) *Biosensors and Bioelectronics*, 171, art. no. 112689, DOI: 10.1016/j.bios.2020.112689
70. Xin, L., Zhang, L. Recent Progress in Nucleic Acid-Microfluidic Chips Used for Detection of Foodborne Pathogens: A Review [核酸-微流控芯片检测食品病原微生物的研究进展] (2020) *Shipin Kexue/Food Science*, 41 (23), pp. 266-272. DOI: 10.7506/spkx1002-6630-20191227-335

71. Shevchuk, O. Targeted Proteomics for Rapid and Sensitive Detection of Foodborne Pathogens (2020) *Comprehensive Foodomics*, pp. 123-136. DOI: 10.1016/B978-0-08-100596-5.22841-2
72. Baldi, P., La Porta, N. Molecular Approaches for Low-Cost Point-of-Care Pathogen Detection in Agriculture and Forestry (2020) *Frontiers in Plant Science*, 11, art. no. 570862, DOI: 10.3389/fpls.2020.570862
73. Bai, X., Shen, A., Hu, J. A sensitive SERS-based sandwich immunoassay platform for simultaneous multiple detection of foodborne pathogens without interference (2020) *Analytical Methods*, 12 (40), pp. 4885-4891. DOI: 10.1039/d0ay01541e
74. Vizzini, P., Beltrame, E., Zanet, V., Vidic, J., Manzano, M. Development and evaluation of qpcr detection method and zn-mgo/alginate active packaging for controlling listeria monocytogenes contamination in cold-smoked salmon (2020) *Foods*, 9 (10), art. no. 1353, DOI: 10.3390/foods9101353
75. Kojić, S., Birgermajer, S., Radonić, V., Podunavac, I., Jevremov, J., Petrović, B., Marković, E., Stojanović, G.M. Optimization of hybrid microfluidic chip fabrication methods for biomedical application (2020) *Microfluidics and Nanofluidics*, 24 (9), art. no. 66, DOI: 10.1007/s10404-020-02372-0
76. Park, J.Y., Lim, M.-C., Park, K., Ok, G., Chang, H.-J., Lee, N., Park, T.J., Choi, S.-W. Detection of *E. coli* O157: H7 in food using automated immunomagnetic separation combined with real-time PCR (2020) *Processes*, 8 (8), art. no. 908, DOI: 10.3390/PR8080908
77. Azinheiro, S., Kant, K., Shahbazi, M.-A., Garrido-Maestu, A., Prado, M., Dieguez, L. A smart microfluidic platform for rapid multiplexed detection of foodborne pathogens (2020) *Food Control*, 114, art. no. 107242, DOI: 10.1016/j.foodcont.2020.107242
78. Trinh, K.T.L., Stabler, R.A., Lee, N.Y. Fabrication of a foldable all-in-one point-of-care molecular diagnostic microdevice for the facile identification of multiple pathogens (2020) *Sensors and Actuators, B: Chemical*, 314, art. no. 128057, DOI: 10.1016/j.snb.2020.128057
79. Ramarao, N., Tran, S.-L., Marin, M., Vidic, J. Advanced methods for detection of *Bacillus cereus* and its pathogenic factors (2020) *Sensors (Switzerland)*, 20 (9), art. no. 2667, DOI: 10.3390/s20092667
80. Noviana, E., Jain, S., Hofstetter, J., Geiss, B.J., Dandy, D.S., Henry, C.S. Paper-based nuclease protection assay with on-chip sample pretreatment for point-of-need nucleic acid detection (2020) *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 412 (13), pp. 3051-3061 DOI: 10.1007/s00216-020-02569-w
81. Biswal, P., Pal, A., Das, A.P. Biosensor for detection of bacteria with probiotic potential and food pathogens (2020) *Letters in Applied NanoBioScience*, 9 (1), pp. 800-807. DOI: 10.33263/LIANBS91.800807
82. Vidic, J., Chaix, C., Manzano, M., Heyndrickx, M. Food sensing: Detection of *Bacillus cereus* Spores in Dairy Products (2020) *Biosensors*, 10 (3), art. no. 15, DOI: 10.3390/bios10030015
83. Yan, W., Qian, J., Ge, Y., Ye, K., Zhou, C., Zhang, H. Principal component analysis of MALDI-TOF MS of whole-cell foodborne pathogenic bacteria (2020) *Analytical Biochemistry*, 592, art. no. 113582, DOI: 10.1016/j.ab.2020.113582
84. Feng, Y., Wang, B., Tian, Y., Chen, H., Liu, Y., Fan, H., Wang, K., Zhang, C. Active fluidic chip produced using 3D-printing for combinatorial therapeutic screening on liver tumor spheroid (2020) *Biosensors and Bioelectronics*, 151, art. no. 111966, DOI: 10.1016/j.bios.2019.111966
85. Sharma, C., Walia, S., Acharya, A. Nanomaterials for Point of Care Disease Detection (2020) *Nanomaterial-Based Biomedical Applications in Molecular Imaging, Diagnostics and Therapy*, pp. 55-77. DOI: 10.1007/978-981-15-4280-0_4
86. Hossain, M.A.M., Uddin, S.M.K., Sultana, S., Hashem, A., Rizou, M., Aldawoud, T.M.S., Galanakis, C.M., Johan, M.R. DNA-based methods for species identification in food forensic science (2020) *Food Toxicology and Forensics*, pp. 181-211. DOI: 10.1016/B978-0-12-822360-4.00007-8

87. Castillo-Torres, K.Y., McLamore, E.S., Arnold, D.P. A high-throughput microfluidic magnetic separation (μ FMS) platform for water quality monitoring (2020) *Micromachines*, 11 (1), art. no. 16, DOI: 10.3390/mi11010016
88. Armstrong, C.M., Gehring, A.G., Paoli, G.C., Chen, C.-Y., He, Y., Capobianco, J.A. Impacts of clarification techniques on sample constituents and pathogen retention (2019) *Foods*, 8 (12), art. no. 636, DOI: 10.3390/foods8120636
89. Kotsiri, Z., Vantarakis, A., Rizzotto, F., Kavanaugh, D., Ramarao, N., Vidic, J. Sensitive detection of *E. coli* in artificial seawater by aptamer-coated magnetic beads and direct PCR (2019) *Applied Sciences (Switzerland)*, 9 (24), art. no. 5392, DOI: 10.3390/app9245392
90. Ye, X., Li, L., Li, J., Wu, X., Fang, X., Kong, J. Microfluidic-CFPA Chip for the Point-of-Care Detection of African Swine Fever Virus with a Median Time to Threshold in about 10 min (2019) *ACS Sensors*, 4 (11), pp. 3066-3071. DOI: 10.1021/acssensors.9b01731
91. McLamore, E.S., Datta, S.P.A., Morgan, V., Cavallaro, N., Kiker, G., Jenkins, D.M., Rong, Y., Gomes, C., Claussen, J., Vanegas, D., Alocilja, E.C. SNAPS: Sensor analytics point solutions for detection and decision support systems (2019) *Sensors (Switzerland)*, 19 (22), art. no. 4935, DOI: 10.3390/s19224935
92. Nekrasov, N., Kireev, D., Emelianov, A., Bobrinetskiy, I. Graphene-based sensing platform for on-chip ochratoxin a detection (2019) *Toxins*, 11 (10), art. no. 550, DOI: 10.3390/toxins11100550
93. Vizzini, P., Braidot, M., Vidic, J., Manzano, M. Electrochemical and optical biosensors for the detection of *Campylobacter* and *Listeria*: An update look (2019) *Micromachines*, 10 (8), art. no. 500, DOI: 10.3390/mi10080500

Knežević, N.Ž., Gadjanski, I. and Durand, J.O., 2019. Magnetic nanoarchitectures for cancer sensing, imaging and therapy. *Journal of materials chemistry B*, 7(1), pp.9-23. <https://doi.org/10.3390/s19051100>

бpoj xemepouumama = 62

1. Mohamed, A.T., Hameed, R.A., EL-Moslami, S.H., Fareid, M., Othman, M., Loutfy, S.A., Kamoun, E.A., Elnouby, M. Facile synthesis of Fe₂O₃, Fe₂O₃@CuO and WO₃ nanoparticles: characterization, structure determination and evaluation of their biological activity (2024) *Scientific Reports*, 14 (1), art. no. 6081, DOI: 10.1038/s41598-024-55319-8
2. Roopashree, R., Altalbawy, F.M.A., krishna Saraswat, S., Abd Hamid, J., Mohammed Ibrahim, S., Abed Hussein, S., Norberdiyeva, M., Abdulrazzaq Mohammed, B., Kadhim, A.J., Muzammil, K., Warid Maya, R., Alhadrawi, M. Harmonizing sustainability and sensing: Exploring green synthesis approaches and sensing advancements in Au-based nanostructures (2024) *Inorganic Chemistry Communications*, 169, art. no. 113130, DOI: 10.1016/j.inoche.2024.113130
3. Issaka, E., Wariboko, M.A., Agyekum, E.A. Synergy and Coordination Between Biomimetic Nanoparticles and Biological Cells/Tissues/Organs/Systems: Applications in Nanomedicine and Prospect (2024) *Biomedical Materials and Devices*, 2 (1), pp. 1-33. DOI: 10.1007/s44174-023-00084-x
4. Piosik, E., Modlińska, A., Gołaszewski, M., Chelminiak-Dudkiewicz, D., Ziegler-Borowska, M. Influence of the Type of Biocompatible Polymer in the Shell of Magnetite Nanoparticles on Their Interaction with DPPC in Two-Component Langmuir Monolayers (2024) *Journal of Physical Chemistry B*, 128 (3), pp. 781-794. DOI: 10.1021/acs.jpcc.3c05964
5. Prabakaran, L., Dhanya, B.S., Jeevahan, A., Ravi, K., Raveendran, R., Vedakumari, S.W., Chamundeeswari, M., Senthil, R., Atchudan, R. Potentialities of zero-dimensional fullerenes in designing biosensing modalities in crop, food toxin, and biomedicines (2024) *Carbon-Based Nanomaterials in Biosystems: Biophysical Interface at Lower Dimensions*, pp. 417-446. DOI: 10.1016/B978-0-443-15508-6.00020-8

6. Zhang, Q., Yin, R., Guan, G., Liu, H., Song, G. Renal clearable magnetic nanoparticles for magnetic resonance imaging and guided therapy (2024) *Wiley Interdisciplinary Reviews: Nanomedicine and Nanobiotechnology*, 16 (1), art. no. e1929, DOI: 10.1002/wnan.1929
7. Zhu, H., Zhang, L., Kou, F., Zhao, J., Lei, J., He, J. Targeted therapeutic effects of oral magnetically driven pectin nanoparticles containing chlorogenic acid on colon cancer (2024) *Particuology*, 84, pp. 53-59. DOI: 10.1016/j.partic.2023.02.021
8. Ménard, M., Ali, L.M.A., Vardanyan, A., Charnay, C., Raehm, L., Cunin, F., Bessière, A., Oliviero, E., Theodossiou, T.A., Seisenbaeva, G.A., Gary-Bobo, M., Durand, J.-O. Upscale Synthesis of Magnetic Mesoporous Silica Nanoparticles and Application to Metal Ion Separation: Nanosafety Evaluation (2023) *Nanomaterials*, 13 (24), art. no. 3155, DOI: 10.3390/nano13243155
9. Nirmala, M.J., Kizhuveetil, U., Johnson, A., Balaji, G., Nagarajan, R., Muthuvijayan, V. Cancer nanomedicine: a review of nano-therapeutics and challenges ahead (2023) *RSC Advances*, 13 (13), pp. 8606-8629. DOI: 10.1039/d2ra07863e
10. Gys, N., Pawlak, B., Marcoen, K., Reekmans, G., Velasco, L.F., An, R., Wyns, K., Baert, K., Zhang, K., Lufungula, L.L., Piras, A., Siemons, L., Michielsen, B., Van Doorslaer, S., Blockhuys, F., Hauffman, T., Adriaenssens, P., Mullens, S., Meynen, V. Self-Induced and Progressive Photo-Oxidation of Organophosphonic Acid Grafted Titanium Dioxide (2023) *ChemPlusChem*, 88 (3), art. no. e202200441, DOI: 10.1002/cplu.202200441
11. Govindan, B., Sabri, M.A., Hai, A., Banat, F., Haija, M.A. A Review of Advanced Multifunctional Magnetic Nanostructures for Cancer Diagnosis and Therapy Integrated into an Artificial Intelligence Approach (2023) *Pharmaceutics*, 15 (3), art. no. 868, DOI: 10.3390/pharmaceutics15030868
12. Dhahi, T.S., Adam, T., Gopinath, S.C.B., Hashim, U., Mohammed, A.M., Mohammed, M., Uda, M.N.A. Current Advances in Nanomaterial-associated Micro and Nano-devices for SARS-CoV-2 Detection (2023) *Current Nanoscience*, 19 (6), pp. 783-802. DOI: 10.2174/1573413719666230124144535
13. Kovalenko, V.L., Komedchikova, E.N., Sogomonyan, A.S., Tereshina, E.D., Kolesnikova, O.A., Mirkasymov, A.B., Iureva, A.M., Zvyagin, A.V., Nikitin, P.I., Shipunova, V.O. Lectin-Modified Magnetic Nano-PLGA for Photodynamic Therapy In Vivo (2023) *Pharmaceutics*, 15 (1), art. no. 92, DOI: 10.3390/pharmaceutics15010092
14. Lazarou, S., Antonoglou, O., Mourdikoudis, S., Serra, M., Sofer, Z., Dendrinou-Samara, C. Magnetic Nanocomposites of Coated Ferrites/MOF as Pesticide Adsorbents (2023) *Molecules*, 28 (1), art. no. 39, DOI: 10.3390/molecules28010039
15. Deyasi, A., Basak, A., Sarkar, A. Application of Nanomaterial-Based Biosensors for Healthcare Diagnostics (2023) *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 322, pp. 103-122. DOI: 10.1007/978-981-19-7107-5_6
16. Vilímová, I., Hervé-Aubert, K., Chourpa, I. Formation of miRNA Nanoprobes—Conjugation Approaches Leading to the Functionalization (2022) *Molecules*, 27 (23), art. no. 8428, DOI: 10.3390/molecules27238428
17. Piosik, E., Kotkowiak, M., Modlińska, A., Chełminiak-Dudkiewicz, D., Ziegler-Borowska, M. Development of Aminated Chitosan-Functionalized Magnetite Nanoparticles Enriched with Zinc Phthalocyanine: Detailed Photophysical and Model Cell Membrane Studies (2022) *Journal of Physical Chemistry C*, 126 (42), pp. 18100-18114. DOI: 10.1021/acs.jpcc.2c04758
18. Gupta, S., Prakash, A., Medhi, B. Biomimetics & Functional Nanomaterial Imaging (2022) *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Nanotechnology*, 15 (5), pp. 6105-6109. DOI: 10.37285/ijpsn.2022.15.5.1
19. Gareev, K.G., Grouzdev, D.S., Kozaieva, V.V., Sitkov, N.O., Gao, H., Zimina, T.M., Shevtsov, M. Biomimetic Nanomaterials: Diversity, Technology, and Biomedical Applications (2022) *Nanomaterials*, 12 (14), art. no. 2485, DOI: 10.3390/nano12142485

20. Selvakumaran, N., Gowsalya, M., Gurunathan, K., Shakkthivel, P. Synthesis of novel FeM (Co, Ni, Cu & Zn)/PDMS for magnetic actuators thin film fabrication by greener route (2022) *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 552, art. no. 169139, DOI: 10.1016/j.jmmm.2022.169139
21. Dadashi, J., Khaleghian, M., Mirtamizdoust, B., Hanifehpour, Y., Joo, S.W. Fabrication of Copper(II)-Coated Magnetic Core-Shell Nanoparticles Fe₃O₄@SiO₂: An Effective and Recoverable Catalyst for Reduction/Degradation of Environmental Pollutants (2022) *Crystals*, 12 (6), art. no. 862, DOI: 10.3390/cryst12060862
22. Farsaci, F., Tellone, E., Scala, A. A deep insight into the magnetic properties of cobalt ferrite by non-equilibrium thermodynamics with internal variables (2022) *Physica B: Condensed Matter*, 633, art. no. 413778, DOI: 10.1016/j.physb.2022.413778
23. Moaref, R., Pourmahdian, S., Zahedi, F., Tehranchi, M.M. Synthesis and characterization of nearly monodisperse superparamagnetic (Fe₃O₄/Poly(methyl methacrylate))-SiO₂ nanoparticles with raspberry-like morphology (2022) *Polymers and Polymer Composites*, 30, DOI: 10.1177/09673911221092296
24. Vilímová, I., Chourpa, I., David, S., Soucé, M., Hervé-Aubert, K. Two-step formulation of magnetic nanoprobe for microRNA capture (2022) *RSC Advances*, 12 (12), pp. 7179-7188. DOI: 10.1039/d1ra09016j
25. Sarfraz, N., Khan, I., Khan, I., Ashraf, M., Ayaz, M., Saeed, K., Ali, N., Bilal, M. Magnetic iron oxide nanocomposites: types and biomedical applications (2022) *Smart Polymer Nanocomposites: Design, Synthesis, Functionalization, Properties, and Applications*, pp. 185-204. DOI: 10.1016/B978-0-323-91611-0.00020-7
26. Alemu, A.G., Alemu, A.T. Recent advances of nanomaterial sensor for point-of care diagnostics applications and research (2022) *Advanced Nanomaterials for Point of Care Diagnosis and Therapy*, pp. 181-202. DOI: 10.1016/B978-0-323-85725-3.00009-X
27. Singh, K.R.B., Nayak, V., Singh, R.P. Future aspects of biosensor-based devices in disease detection (2022) *Advanced Biosensors for Virus Detection: Smart Diagnostics to Combat SARS-CoV-2*, pp. 423-439. DOI: 10.1016/B978-0-12-824494-4.00023-0
28. Gys, N., Siemons, L., Pawlak, B., Wyns, K., Baert, K., Hauffman, T., Adriaenssens, P., Blockhuys, F., Michielsens, B., Mullens, S., Meynen, V. Experimental and computational insights into the aminopropylphosphonic acid modification of mesoporous TiO₂ powder: The role of the amine functionality on the surface interaction and coordination (2021) *Applied Surface Science*, 566, art. no. 150625, DOI: 10.1016/j.apsusc.2021.150625
29. Cervera, L., Pérez-Landazábal, J.I., Garaio, E., Monteserín, M., Larumbe, S., Martín, F., Gómez-Polo, C. Fe-C nanoparticles obtained from thermal decomposition employing sugars as reducing agents (2021) *Journal of Alloys and Compounds*, 863, art. no. 158065, DOI: 10.1016/j.jallcom.2020.158065
30. Bai, R.G., Muthoosamy, K., Tuvikene, R., Manickam, S., Ming, H.N. Highly sensitive electrochemical biosensor using folic acid-modified reduced graphene oxide for the detection of cancer biomarker (2021) *Nanomaterials*, 11 (5), art. no. 1272, DOI: 10.3390/nano11051272
31. Vamvakidis, K., Maniotis, N., Dendrinou-Samara, C. Magneto-fluorescent nanocomposites: Experimental and theoretical linkage for the optimization of magnetic hyperthermia (2021) *Nanoscale*, 13 (13), pp. 6426-6438. DOI: 10.1039/d1nr00121c
32. Feng, Z., Fan, H., Cheng, L., Zhang, H., Fan, H., Liu, J. Advanced Biomimetic Nanomaterials for Non-invasive Disease Diagnosis (2021) *Frontiers in Materials*, 8, art. no. 664795, DOI: 10.3389/fmats.2021.664795
33. Anand, M. Thermal and dipolar interaction effect on the relaxation in a linear chain of magnetic nanoparticles (2021) *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 522, art. no. 167538, DOI: 10.1016/j.jmmm.2020.167538
34. Li, H., Ménard, M., Vardanyan, A., Charnay, C., Raehm, L., Oliviero, E., Seisenbaeva, G.A., Pleixats, R., Durand, J.-O. Synthesis of triethoxysilylated cyclen derivatives, grafting on magnetic

- mesoporous silica nanoparticles and application to metal ion adsorption (2021) *RSC Advances*, 11 (18), pp. 10777-10784. DOI: 10.1039/d1ra01581h
35. Lavorato, G.C., Das, R., Alonso Masa, J., Phan, M.-H., Srikanth, H. Hybrid magnetic nanoparticles as efficient nanoheaters in biomedical applications (2021) *Nanoscale Advances*, 3 (4), pp. 867-888. DOI: 10.1039/d0na00828a
 36. Khrantsov, P., Kropaneva, M., Bochkova, M., Kiselkov, D., Timganova, V., Zamorina, S., Rayev, M. Nuclear magnetic resonance immunoassay of tetanus antibodies based on the displacement of magnetic nanoparticles (2021) *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 413 (5), pp. 1461-1471. DOI: 10.1007/s00216-020-03112-7
 37. Pergal, M.V., Brkljačić, J., Tovilović-Kovačević, G., Špírková, M., Kodranov, I.D., Manojlović, D.D., Ostojić, S., Knežević, N.Ž. Effect of mesoporous silica nanoparticles on the properties of polyurethane network composites (2021) *Progress in Organic Coatings*, 151, art. no. 106049 DOI: 10.1016/j.porgcoat.2020.106049
 38. Manisekaran, R., Acosta-Torres, L.S., García-Contreras, R., Santoyo-Salazar, J. Multifunctional Nanoparticles for Targeting Cancer Nanotheranostics (2021) *Nanotechnology in the Life Sciences*, pp. 29-48. DOI: 10.1007/978-3-030-76263-6_2
 39. Hashemzadeh, N., Aghanejad, A., Dalir Abdolahinia, E., Dolatkhah, M., Barzegar-Jalali, M., Omid, Y., Barar, J., Adibkia, K. Targeted combined therapy in 2D and 3D cultured MCF-7 cells using metformin and erlotinib-loaded mesoporous silica magnetic nanoparticles (2021) *Journal of Microencapsulation*, 38 (7-8), pp. 472-485. DOI: 10.1080/02652048.2021.1979672
 40. Zohreh, N., Rastegaran, Z., Hosseini, S.H., Akhlaghi, M., Istrate, C., Busuioc, C. pH-triggered intracellular release of doxorubicin by a poly(glycidyl methacrylate)-based double-shell magnetic nanocarrier (2021) *Materials Science and Engineering C*, 118, art. no. 111498, DOI: 10.1016/j.msec.2020.111498
 41. Wang, X., Zhong, X., Lei, H., Yang, N., Gao, X., Cheng, L. Tumor microenvironment-responsive contrast agents for specific cancer imaging: A narrative review (2020) *Journal of Bio-X Research*, 3 (4), pp. 144-156. DOI: 10.1097/JBR.0000000000000075
 42. Maity, D., Sudame, A., Kandasamy, G. Superparamagnetic iron oxide nanoparticle-based drug delivery in cancer therapeutics (2020) *Nanobiotechnology in Diagnosis, Drug Delivery and Treatment*, pp. 129-151. DOI: 10.1002/9781119671732.ch7
 43. Zhang, H., Zhang, J., Zhang, Q., Liu, X., Yang, Y., Ling, Y., Zhou, Y. In situ embedding dual-Fe nanoparticles in synchronously generated carbon for the synergistic integration of magnetic resonance imaging and drug delivery (2020) *Nanoscale Advances*, 2 (11), pp. 5296-5304. DOI: 10.1039/d0na00714e
 44. Li, X., Sun, Y., Ma, L., Liu, G., Wang, Z. The Renal Clearable Magnetic Resonance Imaging Contrast Agents: State of the Art and Recent Advances (2020) *Molecules*, 25 (21), art. no. 5072, DOI: 10.3390/molecules25215072
 45. Vaz-Ramos, J., Cordeiro, R., Castro, M.M.C.A., Geraldes, C.F.G.C., Costa, B.F.O., Faneca, H., Durães, L. Supercritically dried superparamagnetic mesoporous silica nanoparticles for cancer theranostics (2020) *Materials Science and Engineering C*, 115, art. no. 111124, DOI: 10.1016/j.msec.2020.111124
 46. Brilmayer, R., Förster, C., Zhao, L., Andrieu-Brunsen, A. Recent trends in nanopore polymer functionalization (2020) *Current Opinion in Biotechnology*, 63, pp. 200-209. DOI: 10.1016/j.copbio.2020.03.005
 47. Chen, B., Xing, J., Li, M., Liu, Y., Ji, M. DOX@Ferumoxytol-Medical Chitosan as magnetic hydrogel therapeutic system for effective magnetic hyperthermia and chemotherapy in vitro (2020) *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 190, art. no. 110896, DOI: 10.1016/j.colsurfb.2020.110896
 48. Ferraz, F.S., López, J.L., Lacerda, S.M.S.N., Procópio, M.S., Figueiredo, A.F.A., Martins, E.M.N., Guimarães, P.P.G., Ladeira, L.O., Kitten, G.T., Dias, F.F., Domingues, R.Z., Costa, G.M.J. Biotechnological approach to induce human fibroblast apoptosis using superparamagnetic iron

- oxide nanoparticles (2020) *Journal of Inorganic Biochemistry*, 206, art. no. 111017, DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2020.111017
49. Rayati, S., Khodaei, E., Nafarieh, P., Jafarian, M., Elmi, B., Wojtczak, A. A manganese(III) Schiff base complex immobilized on silica-coated magnetic nanoparticles showing enhanced electrochemical catalytic performance toward sulfide and alkene oxidation (2020) *RSC Advances*, 10 (29), pp. 17026-17036. DOI: 10.1039/d0ra02728f
 50. Wang, Z., Hu, T., Liang, R., Wei, M. Application of Zero-Dimensional Nanomaterials in Biosensing (2020) *Frontiers in Chemistry*, 8, art. no. 320, . DOI: 10.3389/fchem.2020.00320
 51. Lin, F.-C., Zink, J.I. Probing the Local Nanoscale Heating Mechanism of a Magnetic Core in Mesoporous Silica Drug-Delivery Nanoparticles Using Fluorescence Depolarization (2020) *Journal of the American Chemical Society*, 142 (11), pp. 5212-5220. DOI: 10.1021/jacs.9b13082
 52. Iimori, T., Imamoto, Y., Uchida, N., Kikuchi, Y., Honda, K., Iwahashi, T., Ouchi, Y. Magnetic moment distribution in nanosized antiferromagnetic NiO (2020) *Journal of Applied Physics*, 127 (2), art. no. 5135335, DOI: 10.1063/1.5135335
 53. Park, B.G., Kim, Y.J., Min, J.H., Cheong, T.-C., Nam, S.H., Cho, N.-H., Kim, Y.K., Lee, K.B. Assessment of Cellular Uptake Efficiency According to Multiple Inhibitors of Fe₃O₄-Au Core-Shell Nanoparticles: Possibility to Control Specific Endocytosis in Colorectal Cancer Cells (2020) *Nanoscale Research Letters*, 15 (1), art. no. 165, DOI: 10.1186/s11671-020-03395-w
 54. Gao, D., Guo, X., Zhang, X., Chen, S., Wang, Y., Chen, T., Huang, G., Gao, Y., Tian, Z., Yang, Z. Multifunctional phototheranostic nanomedicine for cancer imaging and treatment (2020) *Materials Today Bio*, 5, art. no. 100035, DOI: 10.1016/j.mtmbio.2019.100035
 55. Pirzada, M., Altintas, Z. Nanomaterials for healthcare biosensing applications (2019) *Sensors (Switzerland)*, 19 (23), art. no. 5311, DOI: 10.3390/s19235311
 56. Sharma, S.K., Shrivastava, N., Rossi, F., Tung, L.D., Thanh, N.T.K. Nanoparticles-based magnetic and photo induced hyperthermia for cancer treatment (2019) *Nano Today*, 29, art. no. 100795, DOI: 10.1016/j.nantod.2019.100795
 57. Hekmat, A., Saboury, A.A. Structural Effects of the Synthetic cobalt–Manganese-Zinc Ferrite Nanoparticles (Co_{0.3}Mn_{0.2}Zn_{0.5}Fe₂O₄ NPs) on DNA and its Antiproliferative Effect on T47D cells (2019) *BioNanoScience*, 9 (4), pp. 821-832. DOI: 10.1007/s12668-019-00657-5
 58. Wu, K., Su, D., Liu, J., Saha, R., Wang, J.-P. Magnetic nanoparticles in nanomedicine: A review of recent advances (2019) *Nanotechnology*, 30 (50), art. no. 502003, DOI: 10.1088/1361-6528/ab4241
 59. Lorenzoni, D., Souto, C.A.Z., Araujo, M.B., de Souza Berger, C., da Silva, L.C.D., Baratti, M.O., Ribeiro, J.N., Endringer, D.C., Guimarães, M.C.C., da Silva, A.R. PLGA-PEG nanoparticles containing gallium phthalocyanine: Preparation, optimization and analysis of its photodynamic efficiency on red blood cell and Hepa-1C1C7 (2019) *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 198, art. no. 111582, DOI: 10.1016/j.jphotobiol.2019.111582
 60. Zhang, Q., Yang, X., Guan, J. Applications of Magnetic Nanomaterials in Heterogeneous Catalysis (2019) *ACS Applied Nano Materials*, 2 (8), pp. 4681-4697. DOI: 10.1021/acsanm.9b00976
 61. Bragina, V.A., Znoyko, S.L., Orlov, A.V., Pushkarev, A.V., Nikitin, M.P., Nikitin, P.I. Analytical platform with selectable assay parameters based on three functions of magnetic nanoparticles: demonstration of highly sensitive rapid quantitation of staphylococcal enterotoxin B in Food (2019) *Analytical Chemistry*, 91 (15), pp. 9852-9857. DOI: 10.1021/acs.analchem.9b01519
 62. Knežević, N.Ž., Djordjević, S., Kojić, V., Janačković, D. Functionalized periodic mesoporous organosilica nanoparticles for loading and delivery of suramin (2019) *Inorganics*, 7 (2), art. no. 16, . DOI: 10.3390/inorganics7020016

Gadjanski I, Williams SK, Hein K, Sättler MB, Bähr M, Diem R. Correlation of optical coherence tomography with clinical and histopathological findings in experimental autoimmune uveoretinitis. *Experimental Eye Research*. Vol.93, No.1, pp. 82-90, Jul 2011, doi: 10.1016/j.exer.2011.04.012

1. Duan, Y., Chen, X., Shao, H., Li, Y., Zhang, Z., Li, H., Zhao, C., Xiao, H., Wang, J., Zhang, X. Enhanced immunosuppressive capability of mesenchymal stem cell-derived small extracellular vesicles with high expression of CD73 in experimental autoimmune uveitis (2024) *Stem Cell Research and Therapy*, 15 (1), art. no. 149, DOI: 10.1186/s13287-024-03764-7
2. Cuartero-Martínez, A., Codesido, J., Mateos, J., Rodríguez-Fernández, C.A., González-Barcia, M., Fernández-Ferreiro, A., Cuartero-Martínez, A., García-Otero, X., Codesido, J., Otero-Espinar, F.J., García-Otero, X., Codesido, J., Gómez-Lado, N., Aguiar, P., García-Otero, X., Gómez-Lado, N., Aguiar, P., Bravo, S.B., Rodríguez-Fernández, C.A., Ortega-Hortas, M., Otero-Espinar, F.J., Otero-Espinar, F.J. Preclinical characterization of endotoxin-induced uveitis models using OCT, PET/CT and proteomics (2024) *International Journal of Pharmaceutics*, 662, art. no. 124516, DOI: 10.1016/j.ijpharm.2024.124516
3. Li, B., Zhang, M., Chen, S., Zhao, C., Li, X., Zhang, X. Small extracellular vesicle-based delivery of interleukin-10 improves treatment of experimental autoimmune uveitis (2024) *Experimental Eye Research*, 244, art. no. 109936, DOI: 10.1016/j.exer.2024.109936
4. Kang, T.K., Le, T.T., Kwon, H., Park, G., Kim, K.-A., Ko, H., Hong, S., Lee, W.-B., Jung, S.H. Lithospermum erythrorhizon Siebold & Zucc. extract reduces the severity of endotoxin-induced uveitis (2023) *Phytomedicine*, 121, art. no. 155133, DOI: 10.1016/j.phymed.2023.155133
5. Li, H., Zhang, Z., Li, Y., Su, L., Duan, Y., Zhang, H., An, J., Ni, T., Li, X., Zhang, X. Therapeutic Effect of Rapamycin-Loaded Small Extracellular Vesicles Derived from Mesenchymal Stem Cells on Experimental Autoimmune Uveitis (2022) *Frontiers in Immunology*, 13, art. no. 864956, DOI: 10.3389/fimmu.2022.864956
6. Ko, M.K., Shao, H., Kaplan, H.J., Sun, D. Timing effect of adenosine-directed immunomodulation on mouse experimental autoimmune uveitis (2021) *Journal of Immunology*, 207 (1), pp. 153-161. DOI: 10.4049/jimmunol.2100182
7. Bradley, L.J., Ward, A., Hsue, M.C.Y., Liu, J., Copland, D.A., Dick, A.D., Nicholson, L.B. Quantitative Assessment of Experimental Ocular Inflammatory Disease (2021) *Frontiers in Immunology*, 12, art. no. 630022, DOI: 10.3389/fimmu.2021.630022
8. Cuenca, N., Ortuño-Lizarán, I., Sánchez-Sáez, X., Kutsyr, O., Albertos-Arranz, H., Fernández-Sánchez, L., Martínez-Gil, N., Noailles, A., López-Garrido, J.A., López-Gálvez, M., Lax, P., Maneu, V., Pinilla, I. Interpretation of OCT and OCTA images from a histological approach: Clinical and experimental implications (2020) *Progress in Retinal and Eye Research*, 77, art. no. 100828, DOI: 10.1016/j.preteyeres.2019.100828
9. Chen, Y., Chen, Z., Chong, W.P., Wu, S., Wang, W., Zhou, H., Chen, J. Comparative analysis of the interphotoreceptor retinoid binding protein induced models of experimental autoimmune uveitis in b10.Riii versus C57BL/6 mice (2018) *Current Molecular Medicine*, 18 (9), pp. 602-611. DOI: 10.2174/1566524019666190112132610
10. Li, J., Ren, J., Yip, Y.W.Y., Zhang, X., Chu, K.O., Ng, T.K., Chan, S.O., Pang, C.P., Chu, W.K. Quantitative characterization of autoimmune uveoretinitis in an experimental mouse model (2017) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 58 (10), pp. 4193-4200. DOI: 10.1167/iovs.17-22436
11. van Hove, I., Lefevre, E., de Groef, L., Sergeys, J., Salinas-Navarro, M., Libert, C., Vandenbroucke, R., Moons, L. MMP-3 deficiency alleviates endotoxin-induced acute inflammation in the posterior eye segment (2016) *International Journal of Molecular Sciences*, 17 (11), art. no. 1825, DOI: 10.3390/ijms17111825
12. Zhao, P.-T., Zhang, L.-J., Shao, H., Bai, L.-L., Yu, B., Su, C., Dong, L.-J., Liu, X., Li, X.-R., Zhang, X.-M. Therapeutic effects of mesenchymal stem cells administered at later phase of recurrent experimental autoimmune uveitis (2016) *International Journal of Ophthalmology*, 9 (10), pp. 1381-1389. DOI: 10.18240/ijo.2016.10.03

13. Pepple, K.L., June Choi, W., Wilson, L., Van Gelder, R.N., Wang, R.K. Quantitative assessment of anterior segment inflammation in a rat model of uveitis using spectral-domain optical coherence tomography (2016) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 57 (8), pp. 3567-3575. DOI: 10.1167/iovs.16-19276
14. Bremer, D., Pache, F., Günther, R., Hornow, J., Andresen, V., Leben, R., Mothes, R., Zimmermann, H., Brandt, A.U., Paul, F., Hauser, A.E., Radbruch, H., Niesner, R. Longitudinal intravital imaging of the retina reveals long-term dynamics of immune infiltration and its effects on the glial network in experimental autoimmune uveoretinitis, without evident signs of neuronal dysfunction in the ganglion cell layer (2016) *Frontiers in Immunology*, 7 (DEC), art. no. 642, DOI: 10.3389/fimmu.2016.00642
15. Chen, X., Kezic, J.M., Forrester, J.V., Goldberg, G.L., Wicks, I.P., Bernard, C.C., McMenamin, P.G. In vivo multi-modal imaging of experimental autoimmune uveoretinitis in transgenic reporter mice reveals the dynamic nature of inflammatory changes during disease progression (2015) *Journal of Neuroinflammation*, 12 (1), art. no. 17, DOI: 10.1186/s12974-015-0235-6
16. Pepple, K.L., Rotkis, L., Gro, J.V., Wilson, L., Sandt, A., Lam, D.L., Carlson, E., Van Gelder, R.N. Primed mycobacterial uveitis (PMU): Histologic and cytokine characterization of a model of uveitis in rats (2015) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 56 (13), pp. 8438-8448. DOI: 10.1167/iovs.15-17523
17. Xie, B., Jin, L., Luo, Z., Yu, J., Shi, S., Zhang, Z., Shen, M., Chen, H., Li, X., Song, Z. An injectable thermosensitive polymeric hydrogel for sustained release of Avastin1 to treat posterior segment disease (2015) *International Journal of Pharmaceutics*, 490 (1-2), pp. 375-383. DOI: 10.1016/j.ijpharm.2015.05.071
18. Choi, W.J., Pepple, K.L., Zhi, Z., Wang, R.K. Optical coherence tomography based microangiography for quantitative monitoring of structural and vascular changes in a rat model of acute uveitis in vivo: A preliminary study (2015) *Journal of Biomedical Optics*, 20 (1), art. no. 016015, DOI: 10.1117/1.JBO.20.1.016015
19. Machalińska, A., Lejkowska, R., Duchnik, M., Kawa, M., Rogińska, D., Wiszniewska, B., Machaliński, B. Dose-dependent retinal changes following sodium iodate administration: Application of spectral-domain optical coherence tomography for monitoring of retinal injury and endogenous regeneration (2014) *Current Eye Research*, 39 (10), pp. 1033-1041. DOI: 10.3109/02713683.2014.892996
20. Fairless, R., Williams, S.K., Diem, R. Dysfunction of neuronal calcium signalling in neuroinflammation and neurodegeneration (2014) *Cell and Tissue Research*, 357 (2), pp. 455-462. DOI: 10.1007/s00441-013-1758-8
21. Aziz, M.K., Ni, A., Esserman, D.A., Chavala, S.H. Evidence of early ultrastructural photoreceptor abnormalities in light-induced retinal degeneration using spectral domain optical coherence tomography (2014) *British Journal of Ophthalmology*, 98 (7), pp. 984-989. DOI: 10.1136/bjophthalmol-2013-304515
22. Harimoto, K., Ito, M., Karasawa, Y., Sakurai, Y., Takeuchi, M. Evaluation of mouse experimental autoimmune uveoretinitis by spectral domain optical coherence tomography (2014) *British Journal of Ophthalmology*, 98 (6), pp. 808-812. DOI: 10.1136/bjophthalmol-2013-304421
23. Chen, J., Qian, H., Horai, R., Chan, C.-C., Caspi, R.R. Use of Optical Coherence Tomography and Electroretinography to Evaluate Retinal Pathology in a Mouse Model of Autoimmune Uveitis (2013) *PLoS ONE*, 8 (5), art. no. e63904, DOI: 10.1371/journal.pone.0063904
24. Chu, C.J., Herrmann, P., Carvalho, L.S., Liyanage, S.E., Bainbridge, J.W.B., Ali, R.R., Dick, A.D., Luhmann, U.F.O. Assessment and In Vivo Scoring of Murine Experimental Autoimmune Uveoretinitis Using Optical Coherence Tomography (2013) *PLoS ONE*, 8 (5), art. no. e63002, DOI: 10.1371/journal.pone.0063002
25. Pennesi, M.E., Michaels, K.V., Magee, S.S., Maricle, A., Davin, S.P., Garg, A.K., Gale, M.J., Tu, D.C., Wen, Y., Erker, L.R., Francis, P.J. Long-term characterization of retinal degeneration in rd1

and rd10 mice using spectral domain optical coherence tomography (2012) *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 53 (8), pp. 4644-4656. DOI: 10.1167/iovs.12-9611

Gadjanski I, Spiller K, Vunjak-Novakovic G. Time-dependent processes in stem cell-based tissue engineering of articular cartilage, review article. *Stem Cell Reviews and Reports*, Vol.8, No.3, pp. 863-881, Sep 2012, doi: 10.1007/s12015-011-9328-5.

бpoj xemeпоumama = 71

1. Gao, Y., Wang, J., Dai, W., Li, S., Liu, Q., Zhao, X., Fu, W., Xiao, Y., Guo, L., Fan, Y., Zhang, X. Collagen-based hydrogels induce hyaline cartilage regeneration by immunomodulation and homeostasis maintenance (2024) *Acta Biomaterialia*, 186, pp. 108-124. DOI: 10.1016/j.actbio.2024.07.018
2. Ferreira, S.A., Tallia, F., Heyraud, A., Walker, S.A., Salzlechner, C., Jones, J.R., Rankin, S.M. 3D printed hybrid scaffolds do not induce adverse inflammation in mice and direct human BM-MSC chondrogenesis in vitro (2024) *Biomaterials and Biou*, Q., Zhao, X., Fu, W., Xiao, Y., Guo, L., Fan, Y., Zhang, X. Collagen-based hydrogels induce hyaline cartilage regeneration by immunomodulation and homeostasis maintenance (2024) *Acta Biomaterialia*, 186, pp. 108-124. DOI: 10.1016/j.actbio.2024.07.018
3. Olate-Moya, F., Rubí-Sans, G., Engel, E., Mateos-Timoneda, M.A., Palza, H. 3D Bioprinting of Biomimetic Alginate/Gelatin/Chondroitin Sulfate Hydrogel Nanocomposites for Intrinsically Chondrogenic Differentiation of Human Mesenchymal Stem Cells (2024) *Biomacromolecules*, 25 (6), pp. 3312-3324. DOI: 10.1021/acs.biomac.3csystems, 13, art. no. 100087, DOI: 10.1016/j.bbiosy.2024.100087
4. Brittberg, M. Cartilage Repair with Autologous Chondrocytes (ACI Generations 1–4) (2024) *Clinics in Sports Medicine*, DOI: 10.1016/j.csm.2024.08.003
5. Huang, Y., Sun, M., Lu, Z., Zhong, Q., Tan, M., Wei, Q., Zheng, L. Role of integrin b1 and tenascin C mediate TGF-SMAD2/3 signaling in chondrogenic differentiation of BMSCs induced by type I collagen hydrogel (2024) *Regenerative Biomaterials*, 11, art. no. rbae017, DOI: 10.1093/rb/rbae017
6. Franco, R.A.G., McKenna, E., Shajib, M.S., Guillester, B., Robey, P.G., Crawford, R.W., Doran, M.R., Futrega, K. Microtissue Culture Provides Clarity on the Relative Chondrogenic and Hypertrophic Response of Bone-Marrow-Derived Stromal Cells to TGF- β 1, BMP-2, and GDF-5 (2024) *Cells*, 13 (1), art. no. 37, DOI: 10.3390/cells13010037
7. Jiang, Y., Tuan, R.S. Bioactivity of human adult stem cells and functional relevance of stem cell-derived extracellular matrix in chondrogenesis (2023) *Stem Cell Research and Therapy*, 14 (1), art. no. 160, DOI: 10.1186/s13287-023-03392-7
8. Taheri, S., Ghazali, H.S., Ghazali, Z.S., Bhattacharyya, A., Noh, I. Progress in biomechanical stimuli on the cell-encapsulated hydrogels for cartilage tissue regeneration (2023) *Biomaterials Research*, 27 (1), art. no. 22, DOI: 10.1186/s40824-023-00358-x
9. Fang, Y., Ji, M., Wu, B., Xu, X., Wang, G., Zhang, Y., Xia, Y., Li, Z., Zhang, T., Sun, W., Xiong, Z. Engineering Highly Vascularized Bone Tissues by 3D Bioprinting of Granular Prevascularized Spheroids (2023) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 15 (37), pp. 43492-43502. DOI: 10.1021/acsami.3c08550
10. Liu, C.-T., Yu, J., Lin, M.-H., Chang, K.-H., Lin, C.-Y., Cheng, N.-C., Wu, P.-I., Huang, C.-W., Zhang, P.-Y., Hung, M.-T., Hsiao, Y.-S. Biophysical Electrical and Mechanical Stimulations for Promoting Chondrogenesis of Stem Cells on PEDOT:PSS Conductive Polymer Scaffolds (2023) *Biomacromolecules*, 24 (8), pp. 3858-3871. DOI: 10.1021/acs.biomac.3c00506
11. Márquez-Flórez, K., Garzón-Alvarado, D.A., Carda, C., Sancho-Tello, M. Computational model of articular cartilage regeneration induced by scaffold implantation in vivo (2023) *Journal of Theoretical Biology*, 561, art. no. 111393, DOI: 10.1016/j.jtbi.2022.111393

12. Huang, D., Li, Y., Ma, Z., Lin, H., Zhu, X., Xiao, Y., Zhang, X. Collagen hydrogel viscoelasticity regulates MSC chondrogenesis in a ROCK-dependent manner (2023) *Science Advances*, 9 (6), art. no. eade9497, DOI: 10.1126/sciadv.ade9497
13. Duchi, S., Francis, S.L., Onofrillo, C., O'Connell, C.D., Choong, P., Di Bella, C. Towards Clinical Translation of In Situ Cartilage Engineering Strategies: Optimizing the Critical Facets of a Cell-Laden Hydrogel Therapy (2023) *Tissue Engineering and Regenerative Medicine*, 20 (1), pp. 25-47. DOI: 10.1007/s13770-022-00487-9
14. O'Connell, C.D., Duchi, S., Onofrillo, C., Caballero-Aguilar, L.M., Trengove, A., Doyle, S.E., Zywicki, W.J., Pirogova, E., Di Bella, C. Within or Without You? A Perspective Comparing In Situ and Ex Situ Tissue Engineering Strategies for Articular Cartilage Repair (2022) *Advanced Healthcare Materials*, 11 (24), art. no. 2201305, DOI: 10.1002/adhm.202201305
15. Jing, Z., Liang, Z., Yang, L., Du, W., Yu, T., Tang, H., Li, C., Wei, W. Bone formation and bone repair: The roles and crosstalk of osteoinductive signaling pathways (2022) *Process Biochemistry*, 118, pp. 252-262. DOI: 10.1016/j.procbio.2022.04.033
16. Nedunchezian, S., Wu, C.-W., Wu, S.-C., Chen, C.-H., Chang, J.-K., Wang, C.-K. Characteristic and Chondrogenic Differentiation Analysis of Hybrid Hydrogels Comprised of Hyaluronic Acid Methacryloyl (HAMA), Gelatin Methacryloyl (GelMA), and the Acrylate-Functionalized Nano-Silica Crosslinker (2022) *Polymers*, 14 (10), art. no. 2003, DOI: 10.3390/polym14102003
17. Kasamkattil, J., Gryadunova, A., Martin, I., Barbero, A., Schären, S., Krupkova, O., Mehrkens, A. Spheroid-Based Tissue Engineering Strategies for Regeneration of the Intervertebral Disc (2022) *International Journal of Molecular Sciences*, 23 (5), art. no. 2530, DOI: 10.3390/ijms23052530
18. Cheng, J.-H., Chou, W.-Y., Wang, C.-J., Siu, K.-K., Peng, J.-M., Wu, Y.-N., Lee, M.-S., Huang, C.-Y., Ko, J.-Y., Jhan, S.-W. Pathological, Morphometric and Correlation Analysis of the Modified Mankin Score, Tidemark Roughness and Calcified Cartilage Thickness in Rat Knee Osteoarthritis after Extracorporeal Shockwave Therapy (2022) *International Journal of Medical Sciences*, 19 (2), pp. 242-256. DOI: 10.7150/ijms.67741
19. Cao, H., Wang, X., Chen, M., Liu, Y., Cui, X., Liang, J., Wang, Q., Fan, Y., Zhang, X. Childhood Cartilage ECM Enhances the Chondrogenesis of Endogenous Cells and Subchondral Bone Repair of the Unidirectional Collagen-dECM Scaffolds in Combination with Microfracture (2021) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 13 (48), pp. 57043-57057. DOI: 10.1021/acsami.1c19447
20. Wu, Z., Korntner, S.H., Mullen, A.M., Zeugolis, D.I. Collagen type II: From biosynthesis to advanced biomaterials for cartilage engineering (2021) *Biomaterials and Biosystems*, 4, art. no. 100030, DOI: 10.1016/j.bbiosy.2021.100030
21. Bello, A.B., Kim, Y., Park, S., Muttigi, M.S., Kim, J., Park, H., Lee, S. Matrilin3/TGFβ3 gelatin microparticles promote chondrogenesis, prevent hypertrophy, and induce paracrine release in MSC spheroid for disc regeneration (2021) *npj Regenerative Medicine*, 6 (1), art. no. 50, DOI: 10.1038/s41536-021-00160-0
22. Camacho, P., Behre, A., Fainor, M., Seims, K.B., Chow, L.W. Spatial organization of biochemical cues in 3D-printed scaffolds to guide osteochondral tissue engineering (2021) *Biomaterials Science*, 9 (20), pp. 6813-6829. DOI: 10.1039/d1bm00859e
23. Azami, M., Beheshtizadeh, N. Identification of regeneration-involved growth factors in cartilage engineering procedure promotes its reconstruction (2021) *Regenerative Medicine*, 16 (8), pp. 719-731. DOI: 10.2217/rme-2021-0028
24. Amsar, R.M., Barlian, A., Judawisastra, H., Wibowo, U.A., Karina, K. Cell penetration and chondrogenic differentiation of human adipose derived stem cells on 3D scaffold (2021) *Future Science OA*, 7 (8), art. no. 0040, DOI: 10.2144/fsoa-2021-0040
25. Levillain, A., Ahmed, S., Kaimaki, D.-M., Schuler, S., Barros, S., Labonte, D., Iatridis, J.C., Nowlan, N.C. Prenatal muscle forces are necessary for vertebral segmentation and disc structure, but not for notochord involution in mice (2021) *European Cells and Materials*, 41, pp. 558-575. DOI: 10.22203/eCM.v041a36

26. Eviana Putri, N.R., Wang, X., Chen, Y., Li, X., Kawazoe, N., Chen, G. Preparation of PLGA-collagen hybrid scaffolds with controlled pore structures for cartilage tissue engineering (2020) *Progress in Natural Science: Materials International*, 30 (5), pp. 642-650. DOI: 10.1016/j.pnsc.2020.07.003
27. Wang, Y., Xiao, Y., Long, S., Fan, Y., Zhang, X. Role of N-Cadherin in a Niche-Mimicking Microenvironment for Chondrogenesis of Mesenchymal Stem Cells in Vitro (2020) *ACS Biomaterials Science and Engineering*, 6 (6), pp. 3491-3501. DOI: 10.1021/acsbiomaterials.0c00149
28. Du, R., Niu, W., Hong, H., Huo, S. Nanotoxicity and regulatory aspects in musculoskeletal regeneration (2020) *Nanoengineering in Musculoskeletal Regeneration*, pp. 197-235. DOI: 10.1016/B978-0-12-820262-3.00007-4
29. Kusuma, H.S.W., Widowati, W., Gunanegara, R.F., Juliandi, B., Lister, N.E., Arumwardana, S., Yusepany, D.T., Artie, D.S., Nataya, E.D., Gunawan, K.Y., Sholihah, I.A., Girsang, E., Ginting, C.N., Bachtar, I., Murti, H. Effect of conditioned medium from igf1-induced human wharton's jelly mesenchymal stem cells (Igf1-hwjmscs-cm) on osteoarthritis (2020) *Avicenna Journal of Medical Biotechnology*, 12 (3), pp. 172-178.
30. Manferdini, C., Gabusi, E., Sartore, L., Dey, K., Agnelli, S., Almici, C., Bianchetti, A., Zini, N., Russo, D., Re, F., Mariani, E., Lisignoli, G. Chitosan-based scaffold counteracts hypertrophic and fibrotic markers in chondrogenic differentiated mesenchymal stromal cells (2019) *Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine*, 13 (10), pp. 1896-1911. DOI: 10.1002/term.2941
31. Chen, M.J., Whiteley, J.P., Please, C.P., Ehlicke, F., Waters, S.L., Byrne, H.M. Identifying chondrogenesis strategies for tissue engineering of articular cartilage (2019) *Journal of Tissue Engineering*, 10, DOI: 10.1177/2041731419842431
32. Cao, W., Lin, W., Cai, H., Chen, Y., Man, Y., Liang, J., Wang, Q., Sun, Y., Fan, Y., Zhang, X. Dynamic mechanical loading facilitated chondrogenic differentiation of rabbit BMSCs in collagen scaffolds (2019) *Regenerative Biomaterials*, 6 (2), pp. 99-106. DOI: 10.1093/rb/rbz005
33. Moeinzadeh, S., Monavarian, M., Kader, S., Jabbari, E. Sequential Zonal Chondrogenic Differentiation of Mesenchymal Stem Cells in Cartilage Matrices (2019) *Tissue Engineering - Part A*, 25 (3-4), pp. 234-247. DOI: 10.1089/ten.tea.2018.0083
34. Hsueh, C.-M., Lin, H.-M., Tseng, T.-Y., Huang, Y.-D., Lee, H.-S., Dong, C.-Y. Dynamic observation and quantification of type I/II collagen in chondrogenesis of mesenchymal stem cells by second-order susceptibility microscopy (2019) *Journal of Biophotonics*, 12 (2), art. no. e201800097, DOI: 10.1002/jbio.201800097
35. Houschyar, K.S., Tapking, C., Borrelli, M.R., Popp, D., Duscher, D., Maan, Z.N., Chelliah, M.P., Li, J., Harati, K., Wallner, C., Rein, S., Pforringer, D., Reumuth, G., Grieb, G., Mouraret, S., Dadras, M., Wagner, J.M., Cha, J.Y., Siemers, F., Lehnhardt, M., Behr, B. Wnt Pathway in Bone Repair and Regeneration – What Do We Know So Far (2019) *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 6, art. no. 170, DOI: 10.3389/fcell.2018.00170
36. Liu, J., Wang, X., Lu, G., Tang, J.Z., Wang, Y., Zhang, B., Sun, Y., Lin, H., Wang, Q., Liang, J., Fan, Y., Zhang, X. Bionic cartilage acellular matrix microspheres as a scaffold for engineering cartilage (2019) *Journal of Materials Chemistry B*, 7 (4), pp. 640-650. DOI: 10.1039/C8TB02999G
37. Williams, S., Alkhatib, B., Serra, R. Development of the axial skeleton and intervertebral disc (2019) *Current Topics in Developmental Biology*, 133, pp. 49-90. DOI: 10.1016/bs.ctdb.2018.11.018
38. Stelcer, E., Kulcenty, K., Rucinski, M., Jopek, K., Richter, M., Trzeciak, T., Suchorska, W.M. Chondrogenic differentiation in vitro of hiPSCs activates pathways engaged in limb development (2018) *Stem Cell Research*, 30, pp. 53-60. DOI: 10.1016/j.scr.2018.05.006
39. Munsell, E.V., Kurpad, D.S., Freeman, T.A., Sullivan, M.O. Histone-targeted gene transfer of bone morphogenetic protein-2 enhances mesenchymal stem cell chondrogenic differentiation (2018) *Acta Biomaterialia*, 71, pp. 156-167. DOI: 10.1016/j.actbio.2018.02.021

40. Chen, M.J., Whiteley, J.P., Please, C.P., Schwab, A., Ehlicke, F., Waters, S.L., Byrne, H.M. Inducing chondrogenesis in MSC/chondrocyte co-cultures using exogenous TGF- β : a mathematical model (2018) *Journal of Theoretical Biology*, 439, pp. 1-13. DOI: 10.1016/j.jtbi.2017.11.024
41. Somoza, R.A., Correa, D., Labat, I., Sternberg, H., Forrest, M.E., Khalil, A.M., West, M.D., Tesar, P., Caplan, A.I. Transcriptome-Wide Analyses of Human Neonatal Articular Cartilage and Human Mesenchymal Stem Cell-Derived Cartilage Provide a New Molecular Target for Evaluating Engineered Cartilage (2018) *Tissue Engineering - Part A*, 24 (3-4), pp. 335-350. DOI: 10.1089/ten.tea.2016.0559
42. Correa, D., Bowles, A.C. Clinical translation of cartilage tissue engineering, from embryonic development to a promising long-term solution (2018) *Developmental Biology and Musculoskeletal Tissue Engineering: Principles and Applications*, pp. 225-246. DOI: 10.1016/B978-0-12-811467-4.00010-3
43. Uzieliene, I., Urbonaite, G., Tachtamisevaite, Z., Mobasher, A., Bernotiene, E. The potential of menstrual blood-derived mesenchymal stem cells for cartilage repair and regeneration: Novel aspects (2018) *Stem Cells International*, 2018, art. no. 5748126, DOI: 10.1155/2018/5748126
44. Dikina, A.D., Almeida, H.V., Cao, M., Kelly, D.J., Alsberg, E. Scaffolds Derived from ECM Produced by Chondrogenically Induced Human MSC Condensates Support Human MSC Chondrogenesis (2017) *ACS Biomaterials Science and Engineering*, 3 (7), pp. 1426-1436. DOI: 10.1021/acsbiomaterials.6b00654
45. Wang, Y., Yan, Z., Hong, J., Fan, W., Wang, H., Chen, J., Hua, B., Sun, B., Guo, C. Involvement of TGF β /SMAD2 and integrin β 1/ERK pathways in chondrogenesis of CD105-ABBS-bonded SMSCs under weight-bearing in vivo (2017) *Journal of Biomaterials and Tissue Engineering*, 7 (3), pp. 233-240. DOI: 10.1166/jbt.2017.1562
46. Muhonen, V., Narcisi, R., Nystedt, J., Korhonen, M., van Osch, G.J.V.M., Kiviranta, I. Recombinant human type II collagen hydrogel provides a xeno-free 3D micro-environment for chondrogenesis of human bone marrow-derived mesenchymal stromal cells (2017) *Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine*, 11 (3), pp. 843-854. DOI: 10.1002/term.1983
47. Correa, D., Lietman, S.A. Articular cartilage repair: Current needs, methods and research directions (2017) *Seminars in Cell and Developmental Biology*, 62, pp. 67-77. DOI: 10.1016/j.semcdb.2016.07.013
48. Liu, J., Yu, C., Chen, Y., Cai, H., Lin, H., Sun, Y., Liang, J., Wang, Q., Fan, Y., Zhang, X. Fast fabrication of stable cartilage-like tissue using collagen hydrogel microsphere culture (2017) *Journal of Materials Chemistry B*, 5 (46), pp. 9130-9140. DOI: 10.1039/c7tb02535a
49. Yang, K., Sun, J., Wei, D., Yuan, L., Yang, J., Guo, L., Fan, H., Zhang, X. Photo-crosslinked mono-component type II collagen hydrogel as a matrix to induce chondrogenic differentiation of bone marrow mesenchymal stem cells (2017) *Journal of Materials Chemistry B*, 5 (44), pp. 8707-8718. DOI: 10.1039/c7tb02348k
50. Malheiro, A., Wieringa, P., Mota, C., Baker, M., Moroni, L. Patterning Vasculature: The Role of Biofabrication to Achieve an Integrated Multicellular Ecosystem (2016) *ACS Biomaterials Science and Engineering*, 2 (10), pp. 1694-1709. DOI: 10.1021/acsbiomaterials.6b00269
51. Finlay, S., Seedhom, B.B., Carey, D.O., Bulpitt, A.J., Treanor, D.E., Kirkham, J. In vitro engineering of high modulus cartilage-like constructs (2016) *Tissue Engineering - Part C: Methods*, 22 (4), pp. 382-397. DOI: 10.1089/ten.tec.2015.0351
52. Zwickl, H., Niculescu-Morzs, E., Halbwirth, F., Bauer, C., Jeyakumar, V., Reutterer, A., Berger, M., Nehrer, S. Correlation Analysis of SOX9, -5, and -6 as well as COL2A1 and Aggrecan Gene Expression of Collagen I Implant-Derived and Osteoarthritic Chondrocytes (2016) *Cartilage*, 7 (2), pp. 185-192. DOI: 10.1177/1947603515615388
53. Li, C.-S., Zhang, X., Péault, B., Jiang, J., Ting, K., Soo, C., Zhou, Y.-H. Accelerated Chondrogenic Differentiation of Human Perivascular Stem Cells with NELL-1 (2016) *Tissue Engineering - Part A*, 22 (3-4), pp. 272-285. DOI: 10.1089/ten.tea.2015.0250

54. Li, K.-C., Hu, Y.-C. Cartilage Tissue Engineering: Recent Advances and Perspectives from Gene Regulation/Therapy (2015) *Advanced Healthcare Materials*, 4 (7), pp. 948-968. DOI: 10.1002/adhm.201400773
55. Karimi, T., Moeinzadeh, S., Jabbari, E. Growth factors for musculoskeletal tissue engineering (2015) *Regenerative Engineering of Musculoskeletal Tissues and Interfaces*, pp. 43-76. DOI: 10.1016/B978-1-78242-301-0.00003-3
56. Spiller, K.L., Vunjak-Novakovic, G. Clinical translation of controlled protein delivery systems for tissue engineering (2015) *Drug Delivery and Translational Research*, 5 (2), pp. 101-115. DOI: 10.1007/s13346-013-0135-1
57. Correa, D., Somoza, R.A., Lin, P., Greenberg, S., Rom, E., Duesler, L., Welter, J.F., Yayan, A., Caplan, A.I. Sequential exposure to fibroblast growth factors (FGF) 2, 9 and 18 enhances hMSC chondrogenic differentiation (2015) *Osteoarthritis and Cartilage*, 23 (3), pp. 443-453. DOI: 10.1016/j.joca.2014.11.013
58. Brady, M.A., Waldman, S.D., Ethier, C.R. The application of multiple biophysical cues to engineer functional neocartilage for treatment of osteoarthritis. Part I: Cellular response (2015) *Tissue Engineering - Part B: Reviews*, 21 (1), pp. 1-19. DOI: 10.1089/ten.teb.2013.0757
59. Jabbari, E. Nanoparticles for Stem-Cell Engineering (2015) *Stem Cell Nanoengineering*, pp. 143-169. DOI: 10.1002/9781118540640.ch9
60. Pavlovic, M. Bioengineering: A conceptual approach (2015) *Bioengineering: A Conceptual Approach*, pp. 1-299. DOI: 10.1007/978-3-319-10798-1
61. Karimi, T., Barati, D., Karaman, O., Moeinzadeh, S., Jabbari, E. A developmentally inspired combined mechanical and biochemical signaling approach on zonal lineage commitment of mesenchymal stem cells in articular cartilage regeneration (2015) *Integrative Biology (United Kingdom)*, 7 (1), pp. 112-127. DOI: 10.1039/c4ib00197d
62. Lolli, A., Lambertini, E., Penolazzi, L., Angelozzi, M., Morganti, C., Franceschetti, T., Pelucchi, S., Gambari, R., Piva, R. Pro-Chondrogenic Effect of miR-221 and Slug Depletion in Human MSCs (2014) *Stem Cell Reviews and Reports*, 10 (6), pp. 841-855. DOI: 10.1007/s12015-014-9532-1
63. Anderson, J.A., Little, D., Toth, A.P., Moorman, C.T., III, Tucker, B.S., Ciccotti, M.G., Guilak, F. Stem cell therapies for knee cartilage repair: The current status of preclinical and clinical studies (2014) *American Journal of Sports Medicine*, 42 (9), pp. 2253-2261. DOI: 10.1177/0363546513508744
64. Preitschopf, A., Busch, J., Zwickl, H., Nehrer, S., Hengstschläger, M., Mikula, M. Amniotic fluid stem cells for the treatment of articular cartilage defects (2014) *Perinatal Stem Cells*, pp. 87-97. DOI: 10.1007/978-1-4939-1118-9_8
65. Abu-Hakmeh, A.E., Wan, L.Q. High-throughput cell aggregate culture for stem cell chondrogenesis (2014) *Methods in Molecular Biology*, 1202, pp. 11-19. DOI: 10.1007/7651_2014_75
66. Cox, M.K., Serra, R. Development of the intervertebral disc (2014) *The Intervertebral Disc: Molecular and Structural Studies of the Disc in Health and Disease*, pp. 33-51. DOI: 10.1007/978-3-7091-1535-0_3
67. Abu-Hakmeh, A.E., Wan, L.Q. High-throughput cell aggregate culture for stem cell chondrogenesis (2014) *Methods in Molecular Biology*, 1202, pp. 11-19. DOI: 10.1007/7651-2014-75
68. Liu, D., Yi, C., Fong, C.-C., Jin, Q., Wang, Z., Yu, W.-K., Sun, D., Zhao, J., Yang, M. Activation of multiple signaling pathways during the differentiation of mesenchymal stem cells cultured in a silicon nanowire microenvironment (2014) *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine*, 10 (6), pp. 1153-1163. DOI: 10.1016/j.nano.2014.02.003
69. Hardy, J.G., Pfaff, A., Leal-Egaña, A., Müller, A.H.E., Scheibel, T.R. Glycopolymer functionalization of engineered spider silk protein-based materials for improved cell adhesion (2014) *Macromolecular Bioscience*, 14 (7), pp. 936-942. DOI: 10.1002/mabi.201400020

70. Macown, R.J., Veraitch, F.S., Szita, N. Robust, microfabricated culture devices with improved control over the soluble microenvironment for the culture of embryonic stem cells (2014) *Biotechnology Journal*, 9 (6), pp. 805-813. DOI: 10.1002/biot.201300245
71. Salloum, R.H., Rubin, J.P., Marra, K.G. The role of steroids in mesenchymal stem cell differentiation: Molecular and clinical perspectives (2013) *Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation*, 14 (1), pp. 3-14. DOI: 10.1515/hmbci-2013-0016

Gadjanski I, Yodmuang S, Spiller K, Bhumiratana S, Vunjak-Novakovic G. Supplementation of Exogenous Adenosine 5'-Triphosphate Enhances Mechanical Properties of 3D Cell–Agarose Constructs for Cartilage Tissue Engineering. *Tissue Engineering Part A*, Vol. 19, No. 19-20, pp. 2188-2200 Jun 2013, doi:10.1089/ten.tea.2012.0352

6poj xemepouumama = 18

1. Hou, Y.-C., Cui, X., Qin, Z., Su, C., Zhang, G., Tang, J.-N., Li, J.-A., Zhang, J.-Y. Three-dimensional bioprinting of artificial blood vessel: Process, bioinks, and challenges (2023) *International Journal of Bioprinting*, 9 (4), DOI: 10.18063/ijb.740
2. Wang, Z., Hu, J., Faber, J., Miszuk, J., Sun, H. Locally Delivered Metabolite Derivative Promotes Bone Regeneration in Aged Mice (2022) *ACS Applied Bio Materials*, 5 (7), pp. 3281-3289. DOI: 10.1021/acsabm.2c00263
3. Jiang, S., Wang, M., He, J. A review of biomimetic scaffolds for bone regeneration: Toward a cell-free strategy (2021) *Bioengineering and Translational Medicine*, 6 (2), art. no. e10206, DOI: 10.1002/btm2.10206
4. Rajagopal, K., Ramesh, S., Walter, N.M., Arora, A., Katti, D.S., Madhuri, V. In vivo cartilage regeneration in a multi-layered articular cartilage architecture mimicking scaffold (2020) *Bone and Joint Research*, 9 (9), pp. 601-612. DOI: 10.1302/2046-3758.99.BJR-2019-0210.R2
5. Liu, H., Du, Y., St-Pierre, J.-P., Bergholt, M.S., Autefage, H., Wang, J., Cai, M., Yang, G., Stevens, M.M., Zhang, S. Bioenergetic-active materials enhance tissue regeneration by modulating cellular metabolic state (2020) *Science Advances*, 6 (13), art. no. eaay7608, DOI: 10.1126/sciadv.aay7608
6. Felfel, R.M., Hossain, K.M.Z., Kabir, S.F., Liew, S.Y., Ahmed, I., Grant, D.M. Flexible and transparent films produced from cellulose nanowhisker reinforced agarose (2018) *Carbohydrate Polymers*, 194, pp. 328-338. DOI: 10.1016/j.carbpol.2018.04.005
7. Zarrintaj, P., Manouchehri, S., Ahmadi, Z., Saeb, M.R., Urbanska, A.M., Kaplan, D.L., Mozafari, M. Agarose-based biomaterials for tissue engineering (2018) *Carbohydrate Polymers*, 187, pp. 66-84. DOI: 10.1016/j.carbpol.2018.01.060
8. Ondrésik, M., Azevedo Maia, F.R., da Silva Morais, A., Gertrudes, A.C., Dias Bacelar, A.H., Correia, C., Gonçalves, C., Radhouani, H., Amandi Sousa, R., Oliveira, J.M., Reis, R.L. Management of knee osteoarthritis. Current status and future trends (2017) *Biotechnology and Bioengineering*, 114 (4), pp. 717-739. DOI: 10.1002/bit.26182
9. Riazuddin, S., Mehmood, A., Latief, N., Tarar, M.N. Cells for the repair of damaged skin and cartilage (2017) *Stem Cells - From Drug to Drug Discovery*, pp. 85-110. DOI: 10.1515/9783110493764-004
10. Eslahi, N., Abdorahim, M., Simchi, A. Smart Polymeric Hydrogels for Cartilage Tissue Engineering: A Review on the Chemistry and Biological Functions (2016) *Biomacromolecules*, 17 (11), pp. 3441-3463. DOI: 10.1021/acs.biomac.6b01235
11. Steward, A.J., Kelly, D.J., Wagner, D.R. Purinergic Signaling Regulates the Transforming Growth Factor- β 3-Induced Chondrogenic Response of Mesenchymal Stem Cells to Hydrostatic Pressure (2016) *Tissue Engineering - Part A*, 22 (11-12), pp. 831-839. DOI: 10.1089/ten.tea.2015.0047
12. Shin, S., Ikram, M., Subhan, F., Kang, H.Y., Lim, Y., Lee, R., Jin, S., Jeong, Y.H., Kwak, J.-Y., Na, Y.-J., Yoon, S. Alginate-marine collagen-agarose composite hydrogels as matrices for

biomimetic 3D cell spheroid formation (2016) RSC Advances, 6 (52), pp. 46952-46965. DOI: 10.1039/c6ra01937d

13. Mi, Y., Zhou, W., Li, Q., Gong, F., Zhang, R., Ma, G., Su, Z. Preparation of water-in-oil emulsions using a hydrophobic polymer membrane with 3D bicontinuous skeleton structure (2015) Journal of Membrane Science, 490, pp. 113-119. DOI: 10.1016/j.memsci.2015.04.054
14. Schrobback, K., Klein, T.J., Woodfield, T.B.F. The Importance of Connexin Hemichannels during Chondroprogenitor Cell Differentiation in Hydrogel Versus Microtissue Culture Models (2015) Tissue Engineering - Part A, 21 (11-12), pp. 1785-1794 DOI: 10.1089/ten.tea.2014.0691
15. Patel, J.M., Dunn, M.G. Cartilage tissue engineering (2015) Regenerative Engineering of Musculoskeletal Tissues and Interfaces, pp. 135-160. DOI: 10.1016/B978-1-78242-301-0.00006-9
16. Brady, M.A., Waldman, S.D., Ethier, C.R. The application of multiple biophysical cues to engineer functional neocartilage for treatment of osteoarthritis. Part II: Signal transduction (2015) Tissue Engineering - Part B: Reviews, 21 (1), pp. 20-33. DOI: 10.1089/ten.teb.2013.0760
17. Xu, G., Yin, F., Wu, H., Hu, X., Zheng, L., Zhao, J. In vitro ovarian cancer model based on three-dimensional agarose hydrogel (2014) Journal of Tissue Engineering, 5, DOI: 10.1177/2041731413520438
18. Ahmed, T.A.E., Hincke, M.T. Mesenchymal stem cell - Based tissue engineering strategies for repair of articular cartilage (2014) Histology and Histopathology, 29 (6), pp. 669-689.

Yodmuang S, Marolt D, Marcos-Campos I, Gadjanski I, Vunjak-Novakovic G. Synergistic effects of hypoxia and morphogenetic factors on early chondrogenic commitment of human embryonic stem cells in embryoid body culture, Stem Cell Reviews and Reports Vol. 11, No. 2, pp. 228-241, Apr 2015, doi: 10.1007/s12015-015-9584-x.

бпој хемепојумама = 19

1. Khajeh, S., Razban, V., Naeimzadeh, Y., Nadimi, E., Asadi-Golshan, R., Heidari, Z., Talaei-Khozani, T., Dehghani, F., Mostafavi-Pour, Z., Shirali, M. Plasticity Comparison of Two Stem Cell Sources with Different Hox Gene Expression Profiles in Response to Cobalt Chloride Treatment during Chondrogenic Differentiation (2024) Biology, 13 (8), art. no. 560, DOI: 10.3390/biology13080560
2. Peng, Y., Zhuang, Y., Liu, Y., Le, H., Li, D., Zhang, M., Liu, K., Zhang, Y., Zuo, J., Ding, J. Bioinspired gradient scaffolds for osteochondral tissue engineering (2023) Exploration, 3 (4), art. no. 20210043, DOI: 10.1002/EXP.20210043
3. Griffith, L.A., Arnold, K.M., Sengers, B.G., Tare, R.S., Houghton, F.D. A scaffold-free approach to cartilage tissue generation using human embryonic stem cells (2021) Scientific Reports, 11 (1), art. no. 18921, DOI: 10.1038/s41598-021-97934-9
4. Rhatomy, S., Setyawan, R., Romulo, M.A. Enhancement of chondrogenesis in hypoxic precondition culture: A systematic review (2021) Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, 9, pp. 492-504. DOI: 10.3889/oamjms.2021.5850
5. Navaei, T., Hasani, S., Derakhshani, A. Nanoengineering of stem cells for musculoskeletal regeneration (2020) Nanoengineering in Musculoskeletal Regeneration, pp. 159-196. DOI: 10.1016/B978-0-12-820262-3.00006-2
6. Chen, H.-P., Wen, J., Tan, S.-R., Kang, L.-M., Zhu, G.-C. MiR-199a-3p inhibition facilitates cardiomyocyte differentiation of embryonic stem cell through promotion of MEF2C (2019) Journal of Cellular Physiology, 234 (12), pp. 23315-23325. DOI: 10.1002/jcp.28899
7. Rassouli, H., Khalaj, M., Hassani, S.-N., Nemati, S., Salekdeh, G.H., Baharvand, H. Gene expression patterns of Royan human embryonic stem cells correlate with their propensity and culture systems (2019) Cell Journal, 21 (3), pp. 290-299. DOI: 10.22074/cellj.2019.6128
8. Khajeh, S., Razban, V., Talaei-Khozani, T., Soleimani, M., Asadi-Golshan, R., Dehghani, F., Ramezani, A., Mostafavi-Pour, Z. Enhanced chondrogenic differentiation of dental pulp-derived

- mesenchymal stem cells in 3D pellet culture system: effect of mimicking hypoxia (2018) *Biologia*, 73 (7), pp. 715-726. DOI: 10.2478/s11756-018-0080-z
9. Radom-Aizik, S., Zaldivar, F.P., Nance, D.M., Haddad, F., Cooper, D.M., Adams, G.R. A Translational Model of Incomplete Catch-Up Growth: Early-Life Hypoxia and the Effect of Physical Activity (2018) *Clinical and Translational Science*, 11 (4), pp. 412-419. DOI: 10.1111/cts.12550
 10. Jevons, L.A., Houghton, F.D., Tare, R.S. Augmentation of musculoskeletal regeneration: Role for pluripotent stem cells (2018) *Regenerative Medicine*, 13 (2), pp. 189-206. DOI: 10.2217/rme-2017-0113
 11. Krstic, J., Trivanovic, D., Obradovic, H., Kukolj, T., Bugarski, D., Santibanez, J.F. Regulation of mesenchymal stem cell differentiation by transforming growth factor beta superfamily (2018) *Current Protein and Peptide Science*, 19 (12), pp. 1138-1154. DOI: 10.2174/1389203718666171117103418
 12. Huang, K., Li, Q., Li, Y., Yao, Z., Luo, D., Rao, P., Xiao, J. Cartilage tissue regeneration: The roles of cells, stimulating factors and scaffolds (2018) *Current Stem Cell Research and Therapy*, 13 (7), pp. 547-567. DOI: 10.2174/1574888X12666170608080722
 13. Amofa, D., Hulin, A., Nakada, Y., Sadek, H.A., Yutzey, K.E. Hypoxia promotes primitive glycosaminoglycan-rich extracellular matrix composition in developing heart valves (2017) *American Journal of Physiology - Heart and Circulatory Physiology*, 313 (6), pp. H1143-H1154. DOI: 10.1152/ajpheart.00209.2017
 14. Henrionnet, C., Liang, G., Roeder, E., Dossot, M., Wang, H., Magdalou, J., Gillet, P., Pinzano, A. Hypoxia for Mesenchymal Stem Cell Expansion and Differentiation: The Best Way for Enhancing TGF β -Induced Chondrogenesis and Preventing Calcifications in Alginate Beads (2017) *Tissue Engineering - Part A*, 23 (17-18), pp. 913-922. DOI: 10.1089/ten.tea.2016.0426
 15. Liu, Y., Tsai, A.-C., Yuan, X., Li, Y., Ma, T. Hypoxia Regulation of Stem Cell: Mechanisms, Biological Properties, and Applications (2017) *Biology and Engineering of Stem Cell Niches*, pp. 273-291. DOI: 10.1016/B978-0-12-802734-9.00018-4
 16. Suchorska, W.M., Augustyniak, E., Richter, M., Trzeciak, T. Comparison of Four Protocols to Generate Chondrocyte-Like Cells from Human Induced Pluripotent Stem Cells (hiPSCs) (2017) *Stem Cell Reviews and Reports*, 13 (2), pp. 299-308. DOI: 10.1007/s12015-016-9708-y
 17. Leegwater, N.C., Bakker, A.D., Hogervorst, J.M.A., Nolte, P.A., Klein-Nulend, J. Hypothermia reduces VEGF-165 expression, but not osteogenic differentiation of human adipose stem cells under hypoxia (2017) *PLoS ONE*, 12 (2), art. no. e0171492, DOI: 10.1371/journal.pone.0171492
 18. Kwon, H., Paschos, N.K., Hu, J.C., Athanasiou, K. Articular cartilage tissue engineering: The role of signaling molecules (2016) *Cellular and Molecular Life Sciences*, 73 (6), pp. 1173-1194. DOI: 10.1007/s00018-015-2115-8
 19. Preitschopf, A., Schörghofer, D., Kinslechner, K., Schütz, B., Zwickl, H., Rosner, M., Joó, J., Nehrer, S., Hengstschläger, M., Mikula, M. Rapamycin-induced hypoxia inducible factor 2A is essential for chondrogenic differentiation of amniotic fluid stem cells (2016) *Stem Cells Translational Medicine*, 5 (5), pp. 580-590. DOI: 10.5966/sctm.2015-0262

Gadjanski, I. and Vunjak-Novakovic G Challenges in engineering osteochondral tissue grafts with hierarchical structures, Expert opinion on biological therapy, Vol. 15, No. 11, Nov 2015, doi:10.1517/14712598.2015.1070825.

broj xemepoumama = 40

1. Wu, Z., Sun, H., Hu, X., Yang, J., Gu, Z., Wang, C., Chong, H., Dai, J., Yao, H., Wang, D.-A. Multi-interactions based 3D-printed osteochondral biomimetic scaffold for BMP-2 sustained release (2024) *European Polymer Journal*, 218, art. no. 113343, DOI: 10.1016/j.eurpolymj.2024.113343

2. Zvicer, J., Milosevic, M., Medic, A., Novak, S., Obradovic, B. Development of novel osteochondral scaffolds and related in vitro environment with the aid of chemical engineering principles (2024) *Biomedical Materials* (Bristol), 19 (5), art. no. 055044, . DOI: 10.1088/1748-605X/ad6ac1
3. Younus, Z.M., Ahmed, I., Roach, P., Forsyth, N.R. A phosphate glass reinforced composite acrylamide gradient scaffold for osteochondral interface regeneration (2024) *Biomaterials and Biosystems*, 15, art. no. 100099, DOI: 10.1016/j.bbiosy.2024.100099
4. Lach, A., Skoczeń, M., Ordon, K., Domalik-Pyzik, P., Noga, S., Sekuła-Stryjewska, M., Karnas, E., Byrska, A., Jagiełło, J., Lipińska, L., Zuba-Surma, E., Pielichowska, K. On the influence of graphene oxide and hydroxyapatite modification on alginate-based hydrogel matrix: thermal, physicochemical, and biological considerations (2024) *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 149 (12), pp. 6021-6037. DOI: 10.1007/s10973-024-13229-x
5. Zhou, J., Ye, P., Zhang, T., Li, X., Li, S., Yu, A., Deng, J. Repair of rabbit cartilage defects with double-layer bionic scaffold loaded with nerve growth factor cartilage and subchondral bone (2023) *Chinese Journal of Tissue Engineering Research*, 27 (34), pp. 5421-5429. DOI: 10.12307/2023.804
6. Ma, Z., Wu, Y., Li, G., Liu, J., Geng, Z., Su, J. Extracellular vesicles-loaded DNA hydrogels: A promising candidate for cartilage organoids engineering (2023) *Chemical Engineering Journal*, 477, art. no. 147146, DOI: 10.1016/j.cej.2023.147146
7. Carvalho, T.S.S., Torres, P.M.C., Belo, J.H., Mano, J., Olhero, S.M. Bioactive Magnetic Materials in Bone Tissue Engineering: A Review of Recent Findings in CaP-Based Particles and 3D-Printed Scaffolds (2023) *Advanced NanoBiomed Research*, 3 (9), art. no. 2300035, DOI: 10.1002/anbr.202300035
8. Chen, R., Pye, J.S., Li, J., Little, C.B., Li, J.J. Multiphasic scaffolds for the repair of osteochondral defects: Outcomes of preclinical studies (2023) *Bioactive Materials*, 27, pp. 505-545. DOI: 10.1016/j.bioactmat.2023.04.016
9. Senturk, E., Bilici, C., Afghah, F., Khan, Z., Celik, S., Wu, C., Koc, B. 3D bioprinting of tyramine modified hydrogels under visible light for osteochondral interface (2023) *Biofabrication*, 15 (3), art. no. 034102, DOI: 10.1088/1758-5090/acd6bf
10. Marcelino, P., Silva, J.C., Moura, C.S., Meneses, J., Cordeiro, R., Alves, N., Pascoal-Faria, P., Ferreira, F.C. A Novel Approach for Design and Manufacturing of Curvature-Featuring Scaffolds for Osteochondral Repair (2023) *Polymers*, 15 (9), art. no. 2129, DOI: 10.3390/polym15092129
11. Hu, Y., Yin, X., Ding, H., Kang, M., Liang, S., Wei, Y., Huang, D. Multilayer functional bionic fabricated polycaprolactone based fibrous membranes for osteochondral integrated repair (2023) *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 225, art. no. 113279, DOI: 10.1016/j.colsurfb.2023.113279
12. Yildirim, N., Amanzhanova, A., Kulzhanova, G., Mukasheva, F., Eriskin, C. Osteochondral Interface: Regenerative Engineering and Challenges (2023) *ACS Biomaterials Science and Engineering*, 9 (3), pp. 1205-1223. DOI: 10.1021/acsbiomaterials.2c01321
13. Gregory, D.A., Fricker, A.T.R., Mitrev, P., Ray, M., Asare, E., Sim, D., Larpmitchai, S., Zhang, Z., Ma, J., Tetali, S.S.V., Roy, I. Additive Manufacturing of Polyhydroxyalkanoate-Based Blends Using Fused Deposition Modelling for the Development of Biomedical Devices (2023) *Journal of Functional Biomaterials*, 14 (1), art. no. 40, . DOI: 10.3390/jfb14010040
14. Lafuente-Merchan, M., Ruiz-Alonso, S., García-Villén, F., Gallego, I., Gálvez-Martín, P., Saenz-del-Burgo, L., Pedraz, J.L. Progress in 3D Bioprinting Technology for Osteochondral Regeneration (2022) *Pharmaceutics*, 14 (8), art. no. 1578, DOI: 10.3390/pharmaceutics14081578
15. Lee, K.C., Eisig, S.B. Introduction (2022) *Bone Tissue Engineering: Bench to Bedside Using 3D Printing*, pp. 1-11. DOI: 10.1007/978-3-030-92014-2_1
16. Santos-Beato, P., Midha, S., Pitsillides, A.A., Miller, A., Torii, R., Kalaskar, D.M. Biofabrication of the osteochondral unit and its applications: Current and future directions for 3D bioprinting (2022) *Journal of Tissue Engineering*, 13, DOI: 10.1177/20417314221133480
17. Camacho, P., Behre, A., Fainor, M., Seims, K.B., Chow, L.W. Spatial organization of biochemical cues in 3D-printed scaffolds to guide osteochondral tissue engineering (2021) *Biomaterials Science*, 9 (20), pp. 6813-6829. DOI: 10.1039/d1bm00859e

18. Gonçalves, A.M., Moreira, A., Weber, A., Williams, G.R., Costa, P.F. Osteochondral tissue engineering: The potential of electrospinning and additive manufacturing (2021) *Pharmaceutics*, 13 (7), art. no. 983, DOI: 10.3390/pharmaceutics13070983
19. Hall, G.N., Tam, W.L., Andrikopoulos, K.S., Casas-Fraile, L., Voyiatzis, G.A., Geris, L., Luyten, F.P., Papantoniou, I. Patterned, organoid-based cartilaginous implants exhibit zone specific functionality forming osteochondral-like tissues in vivo (2021) *Biomaterials*, 273, art. no. 120820, DOI: 10.1016/j.biomaterials.2021.120820
20. Liwei, F., Zhen, Y., Hao, L., Cangjian, G., Xiang, S., Shuyun, L., Quanyi, G. New strategies and problems of affinity peptide in cartilage tissue engineering (2021) *Chinese Journal of Tissue Engineering Research*, 25 (16), art. no. 2095-4344(2021)16-02569-06, pp. 2569-2574. DOI: 10.3969/j.issn.2095-4344.3154
21. Korpayev, S., Toprak, Ö., Kaygusuz, G., Şen, M., Orhan, K., Karakeçili, A. Regulation of chondrocyte hypertrophy in an osteochondral interface mimicking gel matrix (2020) *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 193, art. no. 111111, DOI: 10.1016/j.colsurfb.2020.111111
22. Korpayev, S., Kaygusuz, G., Şen, M., Orhan, K., Oto, Ç., Karakeçili, A. Chitosan/collagen based biomimetic osteochondral tissue constructs: A growth factor-free approach (2020) *International Journal of Biological Macromolecules*, 156, pp. 681-690. DOI: 10.1016/j.ijbiomac.2020.04.109
23. Hu, X., Xu, J., Li, W., Li, L., Parungao, R., Wang, Y., Zheng, S., Nie, Y., Liu, T., Song, K. Therapeutic “Tool” in Reconstruction and Regeneration of Tissue Engineering for Osteochondral Repair (2020) *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 191 (2), pp. 785-809. DOI: 10.1007/s12010-019-03214-8
24. Parisi, C., Salvatore, L., Veschini, L., Serra, M.P., Hobbs, C., Madaghiele, M., Sannino, A., Di Silvio, L. Biomimetic gradient scaffold of collagen–hydroxyapatite for osteochondral regeneration (2020) *Journal of Tissue Engineering*, 11, DOI: 10.1177/2041731419896068
25. Jin, L., Zhao, W., Ren, B., Li, L., Hu, X., Zhang, X., Cai, Q., Ao, Y., Yang, X. Osteochondral tissue regenerated via a strategy by stacking predifferentiated BMSC sheet on fibrous mesh in a gradient (2019) *Biomedical Materials (Bristol)*, 14 (6), art. no. 065017, DOI: 10.1088/1748-605X/ab49e2
26. Lepage, S.I.M., Robson, N., Gilmore, H., Davis, O., Hooper, A., St John, S., Kamesan, V., Gelis, P., Carvajal, D., Hurtig, M., Koch, T.G. Beyond Cartilage Repair: The Role of the Osteochondral Unit in Joint Health and Disease (2019) *Tissue Engineering - Part B: Reviews*, 25 (2), pp. 114-125. DOI: 10.1089/ten.teb.2018.0122
27. Clearfield, D.S., Xin, X., Yadav, S., Rowe, D.W., Wei, M. Osteochondral Differentiation of Fluorescent Multireporter Cells on Zonally-Organized Biomaterials (2019) *Tissue Engineering - Part A*, 25 (5-6), pp. 468-486. DOI: 10.1089/ten.tea.2018.0135
28. Canadas, R.F., Ren, T., Tocchio, A., Marques, A.P., Oliveira, J.M., Reis, R.L., Demirci, U. Tunable anisotropic networks for 3-D oriented neural tissue models (2018) *Biomaterials*, 181, pp. 402-414. DOI: 10.1016/j.biomaterials.2018.07.055
29. Ahmad, T., Shin, H.J., Lee, J., Shin, Y.M., Perikamana, S.K.M., Park, S.Y., Jung, H.S., Shin, H. Fabrication of in vitro 3D mineralized tissue by fusion of composite spheroids incorporating biomineral-coated nanofibers and human adipose-derived stem cells (2018) *Acta Biomaterialia*, 74, pp. 464-477. DOI: 10.1016/j.actbio.2018.05.035
30. Dong-mei, L., Xin-hui, L., Qing-xing, L. Constructing nanosized cell-type tissue-engineered bone for repair of mandibular bone defects (2018) *Chinese Journal of Tissue Engineering Research*, 22 (14), art. no. 2095-4344(2018)14-02146-06, pp. 2146-2151. DOI: 10.3969/j.issn.2095-4344.0844
31. Clearfield, D., Nguyen, A., Wei, M. Biomimetic multidirectional scaffolds for zonal osteochondral tissue engineering via a lyophilization bonding approach (2018) *Journal of Biomedical Materials Research - Part A*, 106 (4), pp. 948-958. DOI: 10.1002/jbm.a.36288
32. Carvalho, M.R., Reis, R.L., Oliveira, J.M. Mimicking the 3D biology of osteochondral tissue with microfluidic-based solutions: breakthroughs towards boosting drug testing and discovery (2018) *Drug Discovery Today*, 23 (3), pp. 711-718. DOI: 10.1016/j.drudis.2018.01.008

33. Ford, A.C., Chui, W.F., Zeng, A.Y., Nandy, A., Liebenberg, E., Carraro, C., Kazakia, G., Alliston, T., O'Connell, G.D. A modular approach to creating large engineered cartilage surfaces (2018) *Journal of Biomechanics*, 67, pp. 177-183. DOI: 10.1016/j.jbiomech.2017.11.035
34. Ondrésik, M., Oliveira, J.M., Reis, R.L. Advances for treatment of knee OC defects (2018) *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1059, pp. 3-24. DOI: 10.1007/978-3-319-76735-2_1
35. Martins, A., Reis, R.L., Neves, N.M. Micro/Nano Scaffolds for Osteochondral Tissue Engineering (2018) *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1058, pp. 125-139. DOI: 10.1007/978-3-319-76711-6_6
36. Bernhardt, A., Paul, B., Gelinsky, M. Biphasic scaffolds from marine collagens for regeneration of osteochondral defects (2018) *Marine Drugs*, 16 (3), art. no. 91, DOI: 10.3390/md16030091
37. Datta, P., Dhawan, A., Yu, Y., Hayes, D., Gudapati, H., Ozbolat, I.T. Bioprinting of osteochondral tissues: A perspective on current gaps and future trends (2017) *International Journal of Bioprinting*, 3 (2), pp. 109-120. DOI: 10.18063/IJB.2017.02.007
38. Aryaei, A., Vapniarsky, N., Hu, J.C., Athanasiou, K.A. Recent Tissue Engineering Advances for the Treatment of Temporomandibular Joint Disorders (2016) *Current Osteoporosis Reports*, 14 (6), pp. 269-279. DOI: 10.1007/s11914-016-0327-y
39. Manoukian, O.S., Nip, N., Abiola, O., Gopalakrishna, A., Kumbar, S.G. Tissue-engineered medical products (2016) *Biomaterials and Nanotechnology for Tissue Engineering*, pp. 289-326. DOI: 10.1201/9781315368955
40. Ren, X., Weisgerber, D.W., Bischoff, D., Lewis, M.S., Reid, R.R., He, T.-C., Yamaguchi, D.T., Miller, T.A., Harley, B.A.C., Lee, J.C. Nanoparticulate Mineralized Collagen Scaffolds and BMP-9 Induce a Long-Term Bone Cartilage Construct in Human Mesenchymal Stem Cells (2016) *Advanced Healthcare Materials*, 5 (14), pp. 1821-1830. DOI: 10.1002/adhm.201600187

Sandvig I, Gadjanski I, Vlaski-Lafarge M, Buzanska L, Loncaric D, Sarnowska A, Rodriguez L, Sandvig A, Ivanovic Z. Strategies to enhance implantation and survival of stem cells after their injection in ischemic neural tissue. *Stem cells and development*, Vol. 26, No. 8, pp.554-565, Apr 2017, doi: 10.1089/scd.2016.0268.

бпож хемепоуmаmа = 30

1. Refeyton, A., Labat, V., Mombled, M., Vlaski-Lafarge, M., Ivanovic, Z. Functional single-cell analyses of mesenchymal stromal cell proliferation and differentiation using ALDH-activity and mitochondrial ROS content (2024) *Cytotherapy*, 26 (8), pp. 813-824. DOI: 10.1016/j.jcyt.2024.04.003
2. Nabil Salama, A., Badr, E.A.E.-F., Holah, N.S., El Barbary, A.A., Hessien, M. Conservative Hypomethylation of Mesenchymal Stem Cells and Their Secretome Restored the Follicular Development in Cisplatin-Induced Premature Ovarian Failure Mice (2024) *Reproductive Sciences*, 31 (4), pp. 1053-1068. DOI: 10.1007/s43032-023-01389-4
3. Huang, J., Jiang, T., Li, J., Qie, J., Cheng, X., Wang, Y., Zhou, T., Liu, J., Han, H., Yao, K., Yu, L. Biomimetic Corneal Stroma for Scarless Corneal Wound Healing via Structural Restoration and Microenvironment Modulation (2024) *Advanced Healthcare Materials*, 13 (5), art. no. 2302889, DOI: 10.1002/adhm.202302889
4. Emborg, M.E., Gambardella, J.C., Zhang, A., Federoff, H.J. Autologous vs heterologous cell replacement strategies for Parkinson disease and other neurologic diseases (2024) *Handbook of Clinical Neurology*, 205, pp. 41-56. DOI: 10.1016/B978-0-323-90120-8.00010-1
5. Xie, J., Wang, J., Wang, X., Chen, M., Yao, B., Dong, Y., Li, X., Yang, Q., Tredget, E.E., Xu, R.-H., Wu, Y. An Engineered Dermal Substitute with Mesenchymal Stem Cells Enhances Cutaneous Wound Healing (2023) *Tissue Engineering - Part A*, 29 (17-18), pp. 491-505. DOI: 10.1089/ten.tea.2023.0071

6. Ivanovic, Z. Mesenchymal – Stem and non-Stem – Cells: The name of the rose (2023) *Transfusion Clinique et Biologique*, 30 (3), pp. 305-306. DOI: 10.1016/j.traccli.2023.03.006
7. Sakowski, S.A., Chen, K.S. Stem cell therapy for central nervous system disorders: Metabolic interactions between transplanted cells and local microenvironments (2022) *Neurobiology of Disease*, 173, art. no. 105842, DOI: 10.1016/j.nbd.2022.105842
8. Zhao, T., Zhu, T., Xie, L., Li, Y., Xie, R., Xu, F., Tang, H., Zhu, J. Neural Stem Cells Therapy for Ischemic Stroke: Progress and Challenges (2022) *Translational Stroke Research*, 13 (5), pp. 665-675. DOI: 10.1007/s12975-022-00984-y
9. Shu, B., Wan, J., Li, X., Liu, R., Xu, C., An, Y., Chen, J. Preconditioning with Trehalose Protects the Bone Marrow-Derived Mesenchymal Stem Cells Under Oxidative Stress and Enhances the Stem Cell-Based Therapy for Cerebral Ischemic Stroke (2022) *Cellular Reprogramming*, 24 (3), pp. 118-131. DOI: 10.1089/cell.2022.0037
10. Figiel-Dabrowska, A., Krzesniak, N.E., Noszczyk, B.H., Domanska-Janik, K., Sarnowska, A. Efficiency assessment of irrigation as an alternative method for improving the regenerative potential of non-healing wounds (2022) *Wound Repair and Regeneration*, 30 (3), pp. 303-316. DOI: 10.1111/wrr.13013
11. Loncaric, D., Rodriguez, L., Debeissat, C., Touya, N., Labat, V., Villacreces, A., Bouzier-Sore, A.-K., Pasquet, J.-M., de la Grange, P.B., Vlaski-Lafarge, M., Pavlovic, S., Ivanovic, Z. α -Tocopherol Acetate Attenuates Mitochondrial Oxygen Consumption and Maintains Primitive Cells within Mesenchymal Stromal Cell Population (2021) *Stem Cell Reviews and Reports*, 17 (4), pp. 1390-1405. DOI: 10.1007/s12015-020-10111-9
12. Chung, J.-W., Chang, W.H., Bang, O.Y., Moon, G.J., Kim, S.J., Kim, S.-K., Lee, J.S., Sohn, S.-I., Kim, Y.-H. Efficacy and Safety of Intravenous Mesenchymal Stem Cells for Ischemic Stroke (2021) *Neurology*, 96 (7), pp. E1012-E1023. DOI: 10.1212/WNL.00000000000011440
13. Lee, N.-H., Bayaraa, O., Zechu, Z., Kim, H.S. Biomaterials-assisted spheroid engineering for regenerative therapy (2021) *BMB Reports*, 54 (7), pp. 356-367. DOI: 10.5483/BMBRep.2021.54.7.059
14. Jiao, Y., Liu, Y.-W., Chen, W.-G., Liu, J. Neuroregeneration and functional recovery after stroke: Advancing neural stem cell therapy toward clinical application (2021) *Neural Regeneration Research*, 16 (1), pp. 80-92. DOI: 10.4103/1673-5374.286955
15. Ding, L., Zhou, J., Ye, L., Sun, Y., Jiang, Z., Gan, D., Xu, L., Luo, Q., Wang, G. PPAR- γ Is Critical for HDAC3-Mediated Control of Oligodendrocyte Progenitor Cell Proliferation and Differentiation after Focal Demyelination (2020) *Molecular Neurobiology*, 57 (11), pp. 4810-4824. DOI: 10.1007/s12035-020-02060-8
16. Guo, Y., Xue, Y., Wang, P., Cui, Z., Cao, J., Liu, S., Yu, Q., Zeng, Q., Zhu, D., Xie, M., Zhang, J., Li, Z., Liu, H., Zhong, J., Chen, J. Muse cell spheroids have therapeutic effect on corneal scarring wound in mice and tree shrews (2020) *Science Translational Medicine*, 12 (562), art. no. eaaw1120, DOI: 10.1126/scitranslmed.aaw1120
17. Zou, L., Li, H., Han, X., Qin, J., Song, G. Runx1t1 promotes the neuronal differentiation in rat hippocampus (2020) *Stem Cell Research and Therapy*, 11 (1), art. no. 160, DOI: 10.1186/s13287-020-01667-x
18. Kang, S.H., Kim, M.Y., Eom, Y.W., Baik, S.K. Mesenchymal stem cells for the treatment of liver disease: Present and perspectives (2020) *Gut and Liver*, 14 (3), pp. 306-315. DOI: 10.5009/gnl18412
19. Loncaric, D., Labat, V., Debeissat, C., Brunet de la Grange, P., Rodriguez, L., Vlaski-Lafarge, M., Ivanovic, Z. The majority of cells in so-called “mesenchymal stem cell” population are neither stem cells nor progenitors [La plupart des cellules dans la population dite « cellules souches mésenchymateuses » ne sont ni des cellules souches ni des progéniteurs] (2019) *Transfusion Clinique et Biologique*, 26 (4), pp. 316-323. DOI: 10.1016/j.traccli.2018.08.157
20. Andreeva, E., Andrianova, I., Sotnezova, E., Gornostaeva, A., Khorkova, S., Buravkova, L. Hematopoiesis-supportive function of growth-arrested human adipose-tissue stromal cells under

- physiological hypoxia (2019) *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 127 (5), pp. 647-654. DOI: 10.1016/j.jbiosc.2018.10.017
21. Abati, E., Bresolin, N., Comi, G.P., Corti, S. Preconditioning and Cellular Engineering to Increase the Survival of Transplanted Neural Stem Cells for Motor Neuron Disease Therapy (2019) *Molecular Neurobiology*, 56 (5), pp. 3356-3367. DOI: 10.1007/s12035-018-1305-4
 22. Lončarić, D., Stanković, B., Ghousein, A., Vreća, M., Spasovski, V., Villacreces, A., Debeissat, C., Grosset, C.F., Ivanović, Z., Pavlović, S. Expression of miRNA-210 in human bone marrow-derived mesenchymal stromal cells under oxygen deprivation (2019) *Archives of Biological Sciences*, 71 (2), pp. 201-208. DOI: 10.2298/ABS181117001L
 23. Sandvig, I., Augestad, I.L., Håberg, A.K., Sandvig, A. Neuroplasticity in stroke recovery. The role of microglia in engaging and modifying synapses and networks (2018) *European Journal of Neuroscience*, 47 (12), pp. 1414-1428. DOI: 10.1111/ejn.13959
 24. Goding, J.A., Gilmour, A.D., Aregueta-Robles, U.A., Hasan, E.A., Green, R.A. Living Bioelectronics: Strategies for Developing an Effective Long-Term Implant with Functional Neural Connections (2018) *Advanced Functional Materials*, 28 (12), art. no. 1702969, DOI: 10.1002/adfm.201702969
 25. Hu, C., Li, L. Preconditioning influences mesenchymal stem cell properties in vitro and in vivo (2018) *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 22 (3), pp. 1428-1442. DOI: 10.1111/jcmm.13492
 26. Eve, D.J., Sanberg, P.R., Buzanska, L., Sarnowska, A., Domanska-Janik, K. Human Somatic Stem Cell Neural Differentiation Potential (2018) *Results and Problems in Cell Differentiation*, 66, pp. 21-87. DOI: 10.1007/978-3-319-93485-3_2
 27. Baldari, S., Di Rocco, G., Piccoli, M., Pozzobon, M., Muraca, M., Toietta, G. Challenges and strategies for improving the regenerative effects of mesenchymal stromal cell-based therapies (2017) *International Journal of Molecular Sciences*, 18 (10), art. no. 2087, DOI: 10.3390/ijms18102087
 28. Ivanovic, Z. Stem cell evolutionary paradigm and cell engineering [Paradigme évolutionnaire de la cellule souche et ingénierie cellulaire] (2017) *Transfusion Clinique et Biologique*, 24 (3), pp. 251-255. DOI: 10.1016/j.tracli.2017.05.004
 29. Ottoboni, L., Merlini, A., Martino, G. Neural stem cell plasticity: Advantages in therapy for the injured central nervous system (2017) *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 5 (MAY), art. no. 52, DOI: 10.3389/fcell.2017.00052
 30. Maisani, M., Pezzoli, D., Chassande, O., Mantovani, D. Cellularizing hydrogel-based scaffolds to repair bone tissue: How to create a physiologically relevant micro-environment? (2017) *Journal of Tissue Engineering*, 8, DOI: 10.1177/2041731417712073

Diem R, Taheri N, Dietz GP, Kuhnert A, Maier K, Sättler MB, Gadjanski I, Merkler D, Bähr M. HIV-Tat-mediated Bcl-XL delivery protects retinal ganglion cells during experimental autoimmune optic neuritis. *Neurobiology of Disease* Vol. 20, No. 2, pp. 218-226, Nov 2005, doi: 10.1016/j.nbd.2005.03.003

όpoj xemepouumama = 30

1. Tsai, J.C. Innovative IOP-Independent Neuroprotection and Neuroregeneration Strategies in the Pipeline for Glaucoma (2020) *Journal of Ophthalmology*, 2020, art. no. 9329310, DOI: 10.1155/2020/9329310
2. Stanescu-Segall, D., Birke, K., Wenzel, A., Grimm, C., Orgul, S., Fischer, J.A., Born, W., Hafezi, F. PAX6 Expression and Retinal Cell Death in a Transgenic Mouse Model for Acute Angle-Closure Glaucoma (2015) *Journal of Glaucoma*, 24 (6), pp. 426-432. DOI: 10.1097/IJG.0b013e318207069b

3. Muresanu, D.F., Slavoaca, D., Chen, Y.-L., Harn, H.-J., Lin, S.-Z., Skaper, S.D., Huang, H. Medicines (2015) Neurorestoratology. Volume 1: Theories and Techniques of Neurorestoratology, 1, pp. 117-186.
4. Portillo, J.-A.C., Schwartz, I., Zarini, S., Bapputty, R., Kern, T.S., Gubitosi-Klug, R.A., Murphy, R.C., Cecilia Subauste, M., Subauste, C.S., Subauste, C.S. Proinflammatory responses induced by CD40 in retinal endothelial and müller cells are inhibited by blocking CD40-traf2,3 or CD40-traf6 signaling (2014) Investigative Ophthalmology and Visual Science, 55 (12), pp. 8590-8597. DOI: 10.1167/iovs.14-15340
5. Tsai, J.C. Canadian journal of ophthalmology lecture: Translational research advances in glaucoma neuroprotection (2013) Canadian Journal of Ophthalmology, 48 (3), pp. 141-145. DOI: 10.1016/j.jcjo.2013.02.003
6. Bai, L., Zhu, X., Ma, T., Wang, J., Wang, F., Zhang, S. The p38 MAPK NF- κ B pathway, not the ERK pathway, is involved in exogenous HIV-1 Tat-induced apoptotic cell death in retinal pigment epithelial cells (2013) International Journal of Biochemistry and Cell Biology, 45 (8), pp. 1794-1801. DOI: 10.1016/j.biocel.2013.05.022
7. Suzuki, Y. Exploring transduction mechanisms of protein transduction domains (PTDs) in living cells utilizing single-quantum dot tracking (SQT) technology (2012) Sensors, 12 (1), pp. 549-572. DOI: 10.3390/s120100549
8. Tong, Y.-C., Chang, S.-F., Kao, W.W.-Y., Liu, C.-Y., Liaw, J. Polymeric micelle gene delivery of bcl-xL via eye drop reduced corneal apoptosis following epithelial debridement (2010) Journal of Controlled Release, 147 (1), pp. 76-83. DOI: 10.1016/j.jconrel.2010.06.006
9. Sättler, M.B., Bähr, M. Future neuroprotective strategies (2010) Experimental Neurology, 225 (1), pp. 40-47. DOI: 10.1016/j.expneurol.2009.08.016
10. Doeppner, T.R., Dietz, G.P.H., El Aanbouri, M., Gerber, J., Witte, O.W., Bähr, M., Weise, J. TAT-Bcl-xL improves survival of neuronal precursor cells in the lesioned striatum after focal cerebral ischemia (2009) Neurobiology of Disease, 34 (1), pp. 87-94. DOI: 10.1016/j.nbd.2008.12.013
11. Nagel, F., Dohm, C.P., Bähr, M., Wouters, F.S., Dietz, G.P.H. Quantitative evaluation of chaperone activity and neuroprotection by different preparations of a cell-penetrating Hsp70 (2008) Journal of Neuroscience Methods, 171 (2), pp. 226-232. DOI: 10.1016/j.jneumeth.2008.03.008
12. Spitere, K., Toulouse, A., O'Sullivan, D.B., Sullivan, A.M. TAT-PAX6 protein transduction in neural progenitor cells: A novel approach for generation of dopaminergic neurones in vitro (2008) Brain Research, 1208, pp. 25-34. DOI: 10.1016/j.brainres.2008.02.065
13. Nagel, F., Falkenburger, B.H., Tönges, L., Kowsky, S., Pöppelmeyer, C., Schulz, J.B., Bähr, M., Dietz, G.P.H. Tat-Hsp70 protects dopaminergic neurons in midbrain cultures and in the substantia nigra in models of Parkinson's disease (2008) Journal of Neurochemistry, 105 (3), pp. 853-864. DOI: 10.1111/j.1471-4159.2007.05204.x
14. Ju, K.L., Manley, N.C., Sapolsky, R.M. Anti-apoptotic therapy with a Tat fusion protein protects against excitotoxic insults in vitro and in vivo (2008) Experimental Neurology, 210 (2), pp. 602-607. DOI: 10.1016/j.expneurol.2007.12.008
15. Asoh, S., Ohta, S. PTD-mediated delivery of anti-cell death proteins/peptides and therapeutic enzymes (2008) Advanced Drug Delivery Reviews, 60 (4-5), pp. 499-516. DOI: 10.1016/j.addr.2007.09.011
16. Gonsette, R.E. Oxidative stress and excitotoxicity: A therapeutic issue in multiple sclerosis? (2008) Multiple Sclerosis, 14 (1), pp. 22-34. DOI: 10.1177/1352458507080111
17. Dietz, G.P.H., Stockhausen, K.V., Dietz, B., Falkenburger, B.H., Valbuena, P., Opazo, F., Lingor, P., Meuer, K., Weishaupt, J.H., Schulz, J.B., Bähr, M. Membrane-permeable Bcl-xL prevents MPTP-induced dopaminergic neuronal loss in the substantia nigra (2008) Journal of Neurochemistry, 104 (3), pp. 757-765. DOI: 10.1111/j.1471-4159.2007.05028.x
18. Qi, X., Sun, L., Lewin, A.S., Hauswirth, W.W., Guy, J. Long-term suppression of neurodegeneration in chronic experimental optic neuritis: Antioxidant gene therapy (2007)

Investigative Ophthalmology and Visual Science, 48 (12), pp. 5360-5370. DOI: 10.1167/iovs.07-0254

19. Patel, L.N., Zaro, J.L., Shen, W.-C. Cell penetrating peptides: Intracellular pathways and pharmaceutical perspectives (2007) *Pharmaceutical Research*, 24 (11), pp. 1977-1992. DOI: 10.1007/s11095-007-9303-7
20. Dietz, G.P.H., Dietz, B., Bähr, M. Bcl-xL protects cerebellar granule neurons against the late phase, but not against the early phase of glutamate-induced cell death (2007) *Brain Research*, 1164 (1), pp. 136-141. DOI: 10.1016/j.brainres.2007.06.025
21. Diem, R., Sättler, M.B., Bähr, M. Neurodegeneration and -protection in autoimmune CNS inflammation (2007) *Journal of Neuroimmunology*, 184 (1-2), pp. 27-36. DOI: 10.1016/j.jneuroim.2006.11.025
22. Schmandt, T., Goßrau, G., Kischlat, T., Opitz, T., Brüstle, O. Animal models for cell and gene therapy in myelin disease (2006) *Drug Discovery Today: Disease Models*, 3 (4), pp. 349-358. DOI: 10.1016/j.ddmod.2006.11.007
23. Harvey, A.R., Hu, Y., Leaver, S.G., Mellough, C.B., Park, K., Verhaagen, J., Plant, G.W., Cui, Q. Gene therapy and transplantation in CNS repair: The visual system (2006) *Progress in Retinal and Eye Research*, 25 (5), pp. 449-489. DOI: 10.1016/j.preteyeres.2006.07.002
24. Guan, Y., Shindler, K.S., Tabuena, P., Rostami, A.M. Retinal ganglion cell damage induced by spontaneous autoimmune optic neuritis in MOG-specific TCR transgenic mice (2006) *Journal of Neuroimmunology*, 178 (1-2), pp. 40-48. DOI: 10.1016/j.jneuroim.2006.05.019
25. Ismail, M., Henklein, P., Huang, X., Braumann, C., Rückert, R.I., Dubiel, W. Identification of HIV-1 Tat peptides for future therapeutic angiogenesis (2006) *European Journal of Haematology*, 77 (2), pp. 157-165. DOI: 10.1111/j.1600-0609.2006.00682.x
26. Dietz, G.P.H., Dietz, B., Bähr, M. Bcl-xL increases axonal numbers but not axonal elongation from rat retinal explants (2006) *Brain Research Bulletin*, 70 (2), pp. 117-123. DOI: 10.1016/j.brainresbull.2006.03.022
27. Dietz, G.P.H., Valbuena, P.C., Dietz, B., Meuer, K., Müller, P., Weishaupt, J.H., Bähr, M. Application of a blood-brain-barrier-penetrating form of GDNF in a mouse model for Parkinson's disease (2006) *Brain Research*, 1082 (1), pp. 61-66. DOI: 10.1016/j.brainres.2006.01.083
28. Guégan, C., Braudeau, J., Couriaud, C., Dietz, G.P.H., Lacombe, P., Bähr, M., Nosten-Bertrand, M., Onténiente, B. PTD-XIAP protects against cerebral ischemia by anti-apoptotic and transcriptional regulatory mechanisms (2006) *Neurobiology of Disease*, 22 (1), pp. 177-186. DOI: 10.1016/j.nbd.2005.10.014
29. Dietz, G.P.H., Bähr, M. Peptide-enhanced cellular internalization of proteins in neuroscience (2005) *Brain Research Bulletin*, 68 (1-2), pp. 103-114. DOI: 10.1016/j.brainresbull.2005.08.015
30. Diem, R., Sättler, M.B., Maier, K., Bähr, M. Molecular mechanisms of neuronal apoptosis in chronic inflammatory CNS diseases (2005) *Signal Transduction*, 5 (5), pp. 250-257. DOI: 10.1002/sita.200500065

Sättler MB, Demmer I, Williams SK, Maier K, Merkler D, Gadjanski I, Stadelmann C, Bähr M, Diem R. Effects of interferon-beta-1a on neuronal survival under autoimmune inflammatory conditions. *Experimental Neurology*, Vol. 201, No. 1, pp. 172-181, Sep 2006, doi: 10.1016/j.expneurol.2006.04.015

бpoj xemepouumama = 33

1. Oertel, F.C., Hastermann, M., Paul, F. Delimiting MOGAD as a disease entity using translational imaging (2023) *Frontiers in Neurology*, 14, art. no. 1216477, DOI: 10.3389/fneur.2023.1216477
2. Azarafrouz, F., Farhangian, M., Chavoshinezhad, S., Dargahi, S., Nassiri-Asl, M., Dargahi, L. Interferon beta attenuates recognition memory impairment and improves brain glucose uptake in a

- rat model of Alzheimer's disease: Involvement of mitochondrial biogenesis and PI3K pathway (2022) *Neuropeptides*, 95, art. no. 102262, DOI: 10.1016/j.npep.2022.102262
3. Liu, C.C., Lu, I.C., Wang, L.K., Chen, J.Y., Li, Y.Y., Yang, C.P., Liu, P.H., Cheng, W.J., Tan, P.H. Interferon- β suppresses inflammatory pain through activating μ -opioid receptor (2021) *Molecular Pain*, 17, DOI: 10.1177/17448069211045211
 4. Wahdan, S.A., El-Derany, M.O., Abdel-Maged, A.E., Azab, S.S. Abrogating doxorubicin-induced chemobrain by immunomodulators IFN-beta 1a or infliximab: Insights to neuroimmune mechanistic hallmarks (2020) *Neurochemistry International*, 138, art. no. 104777, DOI: 10.1016/j.neuint.2020.104777
 5. De Kleijn, K.M.A., Martens, G.J.M. Molecular effects of FDA-approved multiple sclerosis drugs on glial cells and neurons of the central nervous system (2020) *International Journal of Molecular Sciences*, 21 (12), art. no. 4229, pp. 1-49. DOI: 10.3390/ijms21124229
 6. Chavoshinezhad, S., Mohseni Kouchesfahani, H., Ahmadiani, A., Dargahi, L. Interferon beta ameliorates cognitive dysfunction in a rat model of Alzheimer's disease: Modulation of hippocampal neurogenesis and apoptosis as underlying mechanism (2019) *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 94, art. no. 109661. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2019.109661
 7. Taşkapilioğlu, M.Ö., Işık, S., Doğan, S., Özgün, G., Ocakoğlu, G., Uğraş, N. Effects of systemic and local interferon beta-1a on epidural fibrosis (2016) *Asian Spine Journal*, 10 (3), pp. 407-413. DOI: 10.4184/asj.2016.10.3.407
 8. Di Filippo, M., Tozzi, A., Arcangeli, S., De Iure, A., Durante, V., Di Gregorio, M., Gardoni, F., Calabresi, P. Interferon- β 1a modulates glutamate neurotransmission in the CNS through CaMKII and GluN2A-containing NMDA receptors (2016) *Neuropharmacology*, 100, pp. 98-105. DOI: 10.1016/j.neuropharm.2015.06.009
 9. Guerreiro-Cacais, A.O., Laaksonen, H., Flytzani, S., N'diaye, M., Olsson, T., Jagodic, M. Translational utility of experimental autoimmune encephalomyelitis: Recent developments (2015) *Journal of Inflammation Research*, 8, pp. 211-225. DOI: 10.2147/JIR.S76707
 10. Calabrese, M., Gajofatto, A., Benedetti, M.D. Therapeutic strategies for relapsing-remitting multiple sclerosis: A special focus on reduction of grey matter damage as measured by brain atrophy (2014) *Expert Review of Neurotherapeutics*, 14 (12), pp. 1417-1428. DOI: 10.1586/14737175.2014.979794
 11. Luessi, F., Kuhlmann, T., Zipp, F. Remyelinating strategies in multiple sclerosis (2014) *Expert Review of Neurotherapeutics*, 14 (11), pp. 1315-1334. DOI: 10.1586/14737175.2014.969241
 12. Grimaldi, L.M.E., Zappalà, G., Iemolo, F., Castellano, A.E., Ruggieri, S., Bruno, G., Paolillo, A. A pilot study on the use of interferon beta-1a in early Alzheimer's disease subjects (2014) *Journal of Neuroinflammation*, 11, art. no. 30, DOI: 10.1186/1742-2094-11-30
 13. Bartosik-Psujek, H. Current model of immunopathogenesis of multiple sclerosis - New therapeutic options [Aktualny model immunopatogenezy stwardnienia rozsianego - nowe możliwości terapeutyczne] (2014) *Aktualnosci Neurologiczne*, 14 (2), pp. 117-123. DOI: 10.15557/AN.2014.0013
 14. Molnarfi, N., Benkhoucha, M., Bjarnadóttir, K., Juillard, C., Lalive, P.H. Interferon- β Induces Hepatocyte Growth Factor in Monocytes of Multiple Sclerosis Patients (2012) *PLoS ONE*, 7 (11), art. no. e49882, DOI: 10.1371/journal.pone.0049882
 15. Luessi, F., Siffrin, V., Zipp, F. Neurodegeneration in multiple sclerosis: Novel treatment strategies (2012) *Expert Review of Neurotherapeutics*, 12 (9), pp. 1061-1077. DOI: 10.1586/ern.12.59
 16. Fridkis-Hareli, M. Current therapies for multiple sclerosis: Stem cells or immunomodulators? (2011) *Stem Cell Therapy and Uses in Medical Treatment*, pp. 35-64.
 17. Rau, C.R., Hein, K., Sättler, M.B., Kretzschmar, B., Hillgruber, C., McRae, B.L., Diem, R., Bähr, M. Anti-inflammatory effects of FTY720 do not prevent neuronal cell loss in a rat model of optic neuritis (2011) *American Journal of Pathology*, 178 (4), pp. 1770-1781. DOI: 10.1016/j.ajpath.2011.01.003

18. Zindler, E., Zipp, F. Neuronal injury in chronic CNS inflammation (2010) Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology, 24 (4), pp. 551-562. DOI: 10.1016/j.bpa.2010.11.001
19. Aharoni, R. Immunomodulatory drug treatment in multiple sclerosis (2010) Expert Review of Neurotherapeutics, 10 (9), pp. 1423-1436. DOI: 10.1586/ern.10.117
20. Barca, O., Devesa-Peleiteiro, P., Seoane, M., Señarís, R.M., Arce, V.M. Bimodal effect of interferon- β on astrocyte proliferation and survival: Importance of nuclear factor- κ B (2010) Journal of Neuroimmunology, 226 (1-2), pp. 73-80. DOI: 10.1016/j.jneuroim.2010.05.036
21. Sättler, M.B., Bähr, M. Future neuroprotective strategies (2010) Experimental Neurology, 225 (1), pp. 40-47. DOI: 10.1016/j.expneurol.2009.08.016
22. Aharoni, R., Arnon, R. Linkage between immunomodulation, neuroprotection and neurogenesis (2009) Drug News and Perspectives, 22 (6), pp. 301-312. DOI: 10.1358/dnp.2009.22.6.1395253
23. Huang, D., Rae-Grant, A. Advances in the immune pathogenesis and treatment of multiple sclerosis (2009) Central Nervous System Agents in Medicinal Chemistry, 9 (1), pp. 20-31. DOI: 10.2174/187152409787601923
24. Graber, J.J., Dhib-Jalbut, S. Protective autoimmunity in the nervous system (2009) Pharmacology and Therapeutics, 121 (2), pp. 147-159. DOI: 10.1016/j.pharmthera.2008.10.001
25. Wellen, J., Walter, J., Jangouk, P., Hartung, H.-P., Dihné, M. Neural precursor cells as a novel target for interferon-beta (2009) Neuropharmacology, 56 (2), pp. 386-398. DOI: 10.1016/j.neuropharm.2008.09.011
26. Fridkis-Hareli, M. Current therapies for multiple sclerosis: Stem cells or immunomodulators? (2008) Journal of Stem Cells, 3 (3), pp. 195-217.
27. DiNunzio, J.C., Williams III, R.O. CNS disorders - Current treatment options and the prospects for advanced therapies (2008) Drug Development and Industrial Pharmacy, 34 (11), pp. 1141-1167. DOI: 10.1080/03639040802020536
28. Sättler, M.B., Williams, S.K., Neusch, C., Otto, M., Pehlke, J.R., Bähr, M., Diem, R. Flupirtine as neuroprotective add-on therapy in autoimmune optic neuritis (2008) American Journal of Pathology, 173 (5), pp. 1496-1507. DOI: 10.2353/ajpath.2008.080491
29. Zhang, J.-F., Huang, R., Xu, J., Jin, S.-J., Yang, Y.-J. Protective effects of heat shock preconditioning on the experimental autoimmune encephalomyelitis rats (2007) Chinese Journal of Contemporary Pediatrics, 9 (6), pp. 563-566.
30. Jin, S., Kawanokuchi, J., Mizuno, T., Wang, J., Sonobe, Y., Takeuchi, H., Suzumura, A. Interferon- β is neuroprotective against the toxicity induced by activated microglia (2007) Brain Research, 1179 (1), pp. 140-146. DOI: 10.1016/j.brainres.2007.08.055
31. Bagnato, F., Evangelou, I.E., Gallo, A., Gaiandh, D., Yao, K. The effect of IFN- β on black holes in patients with multiple sclerosis (2007) Expert Opinion on Biological Therapy, 7 (7), pp. 1079-1091. DOI: 10.1517/14712598.7.7.1079
32. Diem, R., Sättler, M.B., Bähr, M. Neurodegeneration and -protection in autoimmune CNS inflammation (2007) Journal of Neuroimmunology, 184 (1-2), pp. 27-36. DOI: 10.1016/j.jneuroim.2006.11.025
33. Kieseier, B.C., Hartung, H.-P. Interferon- β and neuroprotection in multiple sclerosis-Facts, hopes and phantasies (2007) Experimental Neurology, 203 (1), pp. 1-4. DOI: 10.1016/j.expneurol.2006.09.007

Novakovic, Z., Khalife, M., Costache, V., Camacho, M.J., Cardoso, S., Martins, V., Gadjanski, I., Radovic, M. and Vidic, J., 2024. Rapid Detection and Identification of Vancomycin-Sensitive Bacteria Using an Electrochemical Aptasensor. ACS omega, 9(2), pp.2841-2849. <https://doi.org/10.1021/acsomega.3c08219>

бpoj xemepouumama = 4

1. Ye, Z., Chen, H., Weinans, H., van der Wal, B., Rios, J.L. Novel Aptamer Strategies in Combating Bacterial Infections: From Diagnostics to Therapeutics (2024) *Pharmaceutics*, 16 (9), art. no. 1140, DOI: 10.3390/pharmaceutics16091140
2. Hemdan, M., Ali, M.A., Doghish, A.S., Mageed, S.S.A., Elazab, I.M., Khalil, M.M., Mabrouk, M., Das, D.B., Amin, A.S. Innovations in Biosensor Technologies for Healthcare Diagnostics and Therapeutic Drug Monitoring: Applications, Recent Progress, and Future Research Challenges (2024) *Sensors*, 24 (16), art. no. 5143, DOI: 10.3390/s24165143
3. Dubourg, G., Pavlović, Z., Bajac, B., Kukkar, M., Finčur, N., Novaković, Z., Radović, M. Advancement of metal oxide nanomaterials on agri-food fronts (2024) *Science of the Total Environment*, 928, art. no. 172048, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2024.172048
4. Léguillier, V., Heddi, B., Vidic, J. Recent Advances in Aptamer-Based Biosensors for Bacterial Detection (2024) *Biosensors*, 14 (5), art. no. 210, DOI: 10.3390/bios14050210

Pajčin, I., Knežić, T., Savic Azoulay, I., Vlajkov, V., Djisalov, M., Janjušević, L., Grahovac, J. and Gadžanski, I., 2022. Bioengineering outlook on cultivated meat production. *Micromachines*, 13(3), p.402.<https://doi.org/10.3390/mi13030402>

broj xemepoumama = 22

1. Soleymani, S., Naghib, S.M., Mozafari, M.R. An overview of cultured meat and stem cell bioprinting: How to make it, challenges and prospects, environmental effects, society's culture and the influence of religions (2024) *Journal of Agriculture and Food Research*, 18, art. no. 101307, DOI: 10.1016/j.jafr.2024.101307
2. Nikkhah, A., Trinidad, K., Kaplan, D.L., Blackstone, N.T. Life cycle assessment of Beefy-9 and Beefy-R serum-free culture media for cell-cultivated beef production (2024) *Sustainable Production and Consumption*, 50, pp. 168-176. DOI: 10.1016/j.spc.2024.07.023
3. Fasciano, S., Wheba, A., Ddamulira, C., Wang, S. Recent advances in scaffolding biomaterials for cultivated meat (2024) *Biomaterials Advances*, 162, art. no. 213897, DOI: 10.1016/j.bioadv.2024.213897
4. Bektas, C., Lee, K., Jackson, A., Bhatia, M., Mao, Y. Bovine Placentome-Derived Extracellular Matrix: A Sustainable 3D Scaffold for Cultivated Meat (2024) *Bioengineering*, 11 (8), art. no. 854, DOI: 10.3390/bioengineering11080854
5. Manning, L. Responsible innovation: Mitigating the food safety aspects of cultured meat production (2024) *Journal of Food Science*, 89 (8), pp. 4638-4659. DOI: 10.1111/1750-3841.17228
6. Nurul Alam, A.M.M., Kim, C.-J., Kim, S.-H., Kumari, S., Lee, E.-Y., Hwang, Y.-H., Joo, S.-T. Scaffolding fundamentals and recent advances in sustainable scaffolding techniques for cultured meat development (2024) *Food Research International*, 189, art. no. 114549, DOI: 10.1016/j.foodres.2024.114549
7. Guo, X., Wang, D., He, B., Hu, L., Jiang, G. 3D Bioprinting of Cultured Meat: A Promising Avenue of Meat Production (2024) *Food and Bioprocess Technology*, 17 (7), pp. 1659-1680. DOI: 10.1007/s11947-023-03195-x
8. Kolodkin-Gal, I., Dash, O., Rak, R. Probiotic cultivated meat: bacterial-based scaffolds and products to improve cultivated meat (2024) *Trends in Biotechnology*, 42 (3), pp. 269-281. DOI: 10.1016/j.tibtech.2023.09.002
9. Zhang, P., Zhao, X., Zhang, S., Li, G., Midgley, A.C., Fang, Y., Zhao, M., Nishinari, K., Yao, X. The important role of cellular mechanical microenvironment in engineering structured cultivated meat: Recent advances (2024) *Current Research in Food Science*, 9, art. no. 100865, DOI: 10.1016/j.crfs.2024.100865
10. Woelken, L., Weckowska, D.M., Dreher, C., Rauh, C. Toward an innovation radar for cultivated meat: exploring process technologies for cultivated meat and claims about their social impacts

- (2024) *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, art. no. 1390720, DOI: 10.3389/fsufs.2024.1390720
11. Moslemy, N., Sharifi, E., Asadi-Eydivand, M., Abolfathi, N. Review in edible materials for sustainable cultured meat: scaffolds and microcarriers production (2023) *International Journal of Food Science and Technology*, 58 (12), pp. 6182-6191. DOI: 10.1111/ijfs.16703
 12. Pawar, D., Lo Presti, D., Silvestri, S., Schena, E., Massaroni, C. Current and future technologies for monitoring cultured meat: A review (2023) *Food Research International*, 173, art. no. 113464, DOI: 10.1016/j.foodres.2023.113464
 13. Yang, M., Wang, Q., Zhu, Y., Sheng, K., Xiang, N., Zhang, X. Cell culture medium cycling in cultured meat: Key factors and potential strategies (2023) *Trends in Food Science and Technology*, 138, pp. 564-576. DOI: 10.1016/j.tifs.2023.06.031
 14. Santos, A.C.A., Camarena, D.E.M., Roncoli Reigado, G., Chambergo, F.S., Nunes, V.A., Trindade, M.A., Stuchi Maria-Engler, S. Tissue Engineering Challenges for Cultivated Meat to Meet the Real Demand of a Global Market (2023) *International Journal of Molecular Sciences*, 24 (7), art. no. 6033, DOI: 10.3390/ijms24076033
 15. Tibrewal, K., Dandekar, P., Jain, R. Extrusion-based sustainable 3D bioprinting of meat & its analogues: A review (2023) *Bioprinting*, 29, art. no. e00256, DOI: 10.1016/j.bprint.2022.e00256
 16. Chriki, S., Ellies-Oury, M.P., Hocquette, J.F. What should the properties of cultivated meat be? (2023) *Cellular Agriculture: Technology, Society, Sustainability and Science*, pp. 65-75. DOI: 10.1016/B978-0-443-18767-4.00009-3
 17. Dvash, T., Lavon, N. Cultivated meat: disruptive technology for sustainable meat production(2023) *Cellular Agriculture: Technology, Society, Sustainability and Science*, pp. 11-28. DOI: 10.1016/B978-0-443-18767-4.00023-8
 18. Robertson, S., Nyman, H., Suzuki, M. Cell source and Types for cultivated meat production (2023) *Cellular Agriculture: Technology, Society, Sustainability and Science*, pp. 111-123. DOI: 10.1016/B978-0-443-18767-4.00026-3
 19. Das, R.S., Dong, G., Tiwari, B.K., Garcia-Vaquero, M. Food safety concerns of alternative proteins and regulatory guidelines for their commercialization in the human food market (2023) *Future Proteins: Sources, Processing, Applications and the Bioeconomy*, pp. 469-508. DOI: 10.1016/B978-0-323-91739-1.00022-2
 20. Kumar, A., Sood, A., Han, S.S. Technological and structural aspects of scaffold manufacturing for cultured meat: recent advances, challenges, and opportunities (2023) *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 63 (5), pp. 585-612. DOI: 10.1080/10408398.2022.2132206
 21. Lihui, B., Feng, Z., Xiangdong, W., Yan, J. Application Progress of Tissue Engineering Technology in Cell Culture Meat [组织工程技术在细胞培养肉.上的应用进展] (2022) *Journal of Chinese Institute of Food Science and Technology*, 22 (12), pp. 25-32. DOI: 10.16429/j.1009-7848.2022.12.003
 22. Siddiqui, S.A., Khan, S., Murid, M., Asif, Z., Oboturova, N.P., Nagdalian, A.A., Blinov, A.V., Ibrahim, S.A., Jafari, S.M. Marketing Strategies for Cultured Meat: A Review (2022) *Applied Sciences (Switzerland)*, 12 (17), art. no. 8795, DOI: 10.3390/app12178795

Nekrasov, N., Yakunina, N., Pushkarev, A.V., Orlov, A.V., Gadjanski, I., Pesquera, A., Centeno, A., Zurutuza, A., Nikitin, P.I. and Bobrinetskiy, I., 2021. Spectral-phase interferometry detection of ochratoxin a via aptamer-functionalized graphene coated glass. *Nanomaterials*, 11(1), p.226. <https://doi.org/10.3390/nano11010226>

бпож хемепоуmama = 12

1. Angelopoulou, M., Petrou, P., Kakabakos, S. Advances in interferometric sensors for the detection of food contaminants (2024) *TrAC - Trends in Analytical Chemistry*, 175, art. no. 117714. DOI: 10.1016/j.trac.2024.117714
2. Vasileva, A.V., Gladkova, M.G., Ashniev, G.A., Osintseva, E.D., Orlov, A.V., Kravchuk, E.V., Boldyreva, A.V., Burenin, A.G., Nikitin, P.I., Orlova, N.N. Super-Enhancers and Their Parts: From Prediction Efforts to Pathognomonic Status (2024) *International Journal of Molecular Sciences*, 25 (6), art. no. 3103. DOI: 10.3390/ijms25063103
3. Orlov, A.V. Low-Dimensional Magnetic Structures as Sensing Nanoprobes for Advanced Bioapplications (2024) 2024 International Conference Laser Optics, ICLO 2024 - Proceedings, p. 536. DOI: 10.1109/ICLO59702.2024.10624313
4. Guo, J.-X., Pan, L.-M., Wang, M.-C., Chen, L.-J., Zhao, X. Exogenous interference and autofluorescence-free ratiometric aptasensor for detection of OTA based on dual-colored persistent luminescence nanoparticles (2023) *Food Chemistry*, 413, art. no. 135611, DOI: 10.1016/j.foodchem.2023.135611
5. Kravchuk, E.V., Ashniev, G.A., Gladkova, M.G., Orlov, A.V., Vasileva, A.V., Boldyreva, A.V., Burenin, A.G., Skirda, A.M., Nikitin, P.I., Orlova, N.N. Experimental Validation and Prediction of Super-Enhancers: Advances and Challenges (2023) *Cells*, 12 (8), art. no. 1191, DOI: 10.3390/cells12081191
6. Yazdian, F., Janghorbani, A. Aptamers and antisense oligonucleotide-based delivery (2023) *Molecular Pharmaceutics and Nano Drug Delivery: Fundamentals and Challenges*, pp. 63-78. DOI: 10.1016/B978-0-323-91924-1.00012-5
7. Li, X., Li, X., Zhang, H., Chen, S., Liu, S., Li, Y. Research on sensing characteristics of third-order runway series symmetric microring resonator based on hybrid plasma waveguide and metal insulator metal (2023) *Journal of Biophotonics*, 16 (1), art. no. e202200204, DOI: 10.1002/jbio.202200204
8. Orlov, A.V., Burenin, A.G., Skirda, A.M., Nikitin, P.I. Kinetic Analysis of Prostate-Specific Antigen Interaction with Monoclonal Antibodies for Development of a Magnetic Immunoassay Based on Nontransparent Fiber Structures (2022) *Molecules*, 27 (22), art. no. 8077, DOI: 10.3390/molecules27228077
9. Orlov, A.V., Malkerov, J.A., Novichikhin, D.O., Znoyko, S.L., Nikitin, P.I. Express high-sensitive detection of ochratoxin A in food by a lateral flow immunoassay based on magnetic biolabels (2022) *Food Chemistry*, 383, art. no. 132427, DOI: 10.1016/j.foodchem.2022.132427
10. Orlov, A.V., Malkerov, J.A., Novichikhin, D.O., Znoyko, S.L., Nikitin, P.I. Multiplex Label-Free Kinetic Characterization of Antibodies for Rapid Sensitive Cardiac Troponin I Detection Based on Functionalized Magnetic Nanotags (2022) *International Journal of Molecular Sciences*, 23 (9), art. no. 4474, DOI: 10.3390/ijms23094474
11. Orlov, A.V., Malkerov, J.A., Novichikhin, D.O., Nikitin, A.I., Sorokin, G.M., Antopolsky, M.L., Znoyko, S.L. Method of kinetic characterization of immunoreagents for development of express high-sensitive assays for detection of ochratoxin A and heart fatty acids binding protein (2022) *MethodsX*, 9, art. no. 101911, DOI: 10.1016/j.mex.2022.101911
12. Samuel, M.S., Jeyaram, K., Datta, S., Chandrasekar, N., Balaji, R., Selvarajan, E. Detection, Contamination, Toxicity, and Prevention Methods of Ochratoxins: An Update Review (2021) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 69 (46), pp. 13974-13989. DOI: 10.1021/acs.jafc.1c05994

Radonić, V., Birgermajer, S., Podunavac, I., Djisalov, M., Gadjanski, I. and Kitić, G., 2019. Microfluidic Sensor Based on Composite Left-Right Handed Transmission Line. *Electronics*, 8(12), p.1475.<https://doi.org/10.3390/electronics8121475>

број xemepouumama = 6

1. El-Gamal, S., Khaled, M., Mohammed, G. Enhancing the microstructural, optical, and tensile properties of the PVC-PMMA blend film: The role of PbO nanoparticles incorporation (2023) Journal of Applied Polymer Science, 140 (37), art. no. e54402, DOI: 10.1002/app.54402
2. Kappalakandy Valapil, K., Filipiak, M.S., Rekiel, W., Jarosińska, E., Nogala, W., Jönsson-Niedziółka, M., Witkowska Nery, E. Fabrication of ITO microelectrodes and electrode arrays using a low-cost CO₂ laser plotter (2023) Lab on a Chip, 23 (17), pp. 3802-3810. DOI: 10.1039/d3lc00266g
3. Imamvali, S., Chaparla, R., Tupakula, S., Chaturvedi, D. Novel SSPP Sensor System with Octagon-shaped Unit Cell for Liquid Analyte Dielectric Constant Detection (2023) 2023 Photonics and Electromagnetics Research Symposium, PIERS 2023 - Proceedings, pp. 1467-1473. DOI: 10.1109/PIERS59004.2023.10221265
4. Park, E., Lim, S. Dynamic phase control with printing and fluidic materials' interaction by inkjet printing an RF sensor directly on a stereolithographic 3D printed microfluidic structure (2021) Lab on a Chip, 21 (22), pp. 4364-4378. DOI: 10.1039/d1lc00419k
5. Podunavac, I., Radonic, V., Bengin, V., Jankovic, N. Design of Spoof Surface Plasmon Polariton-based Sensor for Low Dielectric Constant Liquid Samples (2021) 2021 15th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications, TELSIKS 2021 - Proceedings, pp. 121-124. DOI: 10.1109/TELSIKS52058.2021.9606376
6. Maslovski, S. Engineering metamaterials: Present and future (2020) Electronics (Switzerland), 9 (6), art. no. 932, pp. 1-3. DOI: 10.3390/electronics9060932

Sättler MB, Togni M, Gadjanski I, Sühs KW, Meyer N, Bähr M, Diem R. Strain-specific susceptibility for neurodegeneration in a rat model of autoimmune optic neuritis, Journal of Neuroimmunology, Vol. 193, No. 1-2, pp. 77-86, Jan 2008, doi:10.1016/j.jneuroim.2007.10.021

бpoj xemepouumama = 19

1. Godfrey, W.H., Hwang, S., Cho, K., Shanmukha, S., Gharibani, P., Abramson, E., Kornberg, M.D. Therapeutic potential of blocking GAPDH nitrosylation with CGP3466b in experimental autoimmune encephalomyelitis (2023) Frontiers in Neurology, 13, art. no. 979659, DOI: 10.3389/fneur.2022.979659
2. Castoldi, V., Marenga, S., Huang, S.-C., d'Isa, R., Chaabane, L., Comi, G., Leocani, L. Dose-dependent effect of myelin oligodendrocyte glycoprotein on visual function and optic nerve damage in experimental autoimmune encephalomyelitis (2022) Journal of Neuroscience Research, 100 (3), pp. 855-868. DOI: 10.1002/jnr.25007
3. Shin, T., Ahn, M., Kim, J., Jung, K., Moon, C., Kim, M.-D. Visual Dysfunction in Multiple Sclerosis and its Animal Model, Experimental Autoimmune Encephalomyelitis: a Review(2021) Molecular Neurobiology, 58 (7), pp. 3484-3493. DOI: 10.1007/s12035-021-02355-4
4. Wu, G.F., Harp, C.R.P., Shindler, K.S. Optic neuritis: A model for the immuno-pathogenesis of central nervous system inflammatory Demyelinating Disease (2015) Current Immunology Reviews, 11 (2), pp. 85-92. DOI: 10.2174/1573395511666150707181644
5. Kumar, P., Friebe, K., Schallhorn, R., Moinfar, Z., Nau, R., Bähr, M., Schütze, S., Hein, K. Systemic Escherichia coli infection does not influence clinical symptoms and neurodegeneration in experimental autoimmune encephalomyelitis (2015) BMC Neuroscience, 16 (1), art. no. 36, DOI: 10.1186/s12868-015-0172-4
6. Rossi, S., Motta, C., Studer, V., Rocchi, C., Macchiarulo, G., Barbieri, F., Marfia, G.A., Furlan, R., Martino, G., Mancino, R., Centonze, D. Interleukin-8 is associated with acute and persistent dysfunction after optic neuritis (2014) Multiple Sclerosis Journal, 20 (14), pp. 1841-1850. DOI: 10.1177/1352458514537365

7. Kretzschmar, B., Hein, K., Moinfar, Z., Könnecke, B., Sättler, M.B., Hess, H., Weissert, R., Bähr, M. Treatment with atacicept enhances neuronal cell death in a rat model of optic neuritis (2014) *Journal of Neuroimmunology*, 268 (1-2), pp. 58-63. DOI: 10.1016/j.jneuroim.2014.01.005
8. Sühs, K.-W., Fairless, R., Williams, S.K., Heine, K., Cavalié, A., Diem, R. N-methyl-D-aspartate receptor blockade is neuroprotective in experimental autoimmune optic neuritis (2014) *Journal of Neuropathology and Experimental Neurology*, 73 (6), pp. 507-518. DOI: 10.1097/NEN.0000000000000073
9. Collongues, N., Chanson, J.B., Blanc, F., Steibel, J., Lam, C.D., Shabbir, A., Trifilieff, E., Honnorat, J., Pham-Dinh, D., Ghandour, M.S., de Seze, J. The Brown Norway opticospinal model of demyelination: Does it mimic multiple sclerosis or neuromyelitis optica? (2012) *International Journal of Developmental Neuroscience*, 30 (6), pp. 487-497. DOI: 10.1016/j.ijdevneu.2012.05.004
10. Brück, W., Zamvil, S.S. Laquinimod, a once-daily oral drug in development for the treatment of relapsing-remitting multiple sclerosis (2012) *Expert Review of Clinical Pharmacology*, 5 (3), pp. 245-256. DOI: 10.1586/ecp.12.12
11. Fairless, R., Williams, S.K., Hoffmann, D.B., Stojic, A., Hochmeister, S., Schmitz, F., Storch, M.K., Diem, R. Preclinical retinal neurodegeneration in a model of multiple sclerosis (2012) *Journal of Neuroscience*, 32 (16), pp. 5585-5597. DOI: 10.1523/JNEUROSCI.5705-11.2012
12. Brück, W., Wegner, C. Insight into the mechanism of laquinimod action (2011) *Journal of the Neurological Sciences*, 306 (1-2), pp. 173-179. DOI: 10.1016/j.jns.2011.02.019
13. Kezuka, T., Usui, Y., Goto, H. Analysis of the pathogenesis of experimental autoimmune optic neuritis (2011) *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 2011, art. no. 294046, DOI: 10.1155/2011/294046
14. Rau, C.R., Hein, K., Sättler, M.B., Kretzschmar, B., Hillgruber, C., McRae, B.L., Diem, R., Bähr, M. Anti-inflammatory effects of FTY720 do not prevent neuronal cell loss in a rat model of optic neuritis (2011) *American Journal of Pathology*, 178 (4), pp. 1770-1781. DOI: 10.1016/j.ajpath.2011.01.003
15. Lassmann, H. Axonal and neuronal pathology in multiple sclerosis: What have we learnt from animal models (2010) *Experimental Neurology*, 225 (1), pp. 2-8. DOI: 10.1016/j.expneurol.2009.10.009
16. Sättler, M.B., Bähr, M. Future neuroprotective strategies (2010) *Experimental Neurology*, 225 (1), pp. 40-47. DOI: 10.1016/j.expneurol.2009.08.016
17. Kezuka, T. Analysis of experimental autoimmune optic neuritis and new treatment for optic neuritis (2009) *Neuro-Ophthalmology Japan*, 26 (2), pp. 162-168.
18. Chin, C.-L., Pai, M., Bousquet, P.F., Schwartz, A.J., O'Connor, E.M., Nelson, C.M., Hradil, V.P., Cox, B.F., McRae, B.L., Fox, G.B. Distinct spatiotemporal pattern of CNS lesions revealed by USPIO-enhanced MRI in MOG-induced EAE rats implicates the involvement of spino-olivocerebellar pathways (2009) *Journal of Neuroimmunology*, 211 (1-2), pp. 49-55. DOI: 10.1016/j.jneuroim.2009.03.012
19. Sättler, M.B., Williams, S.K., Neusch, C., Otto, M., Pehlke, J.R., Bähr, M., Diem, R. Flupirtine as neuroprotective add-on therapy in autoimmune optic neuritis (2008) *American Journal of Pathology*, 173 (5), pp. 1496-1507. DOI: 10.2353/ajpath.2008.080491

Gadjanski I, Vunjak-Novakovic G. Purinergic responses of chondrogenic stem cells to dynamic loading. *Journal of the Serbian Chemical Society*. Vol. 78, No. 12, pp. 1865–1874 Nov 2013, doi:10.2298/JSC131118141G.

бпој хемепоџумама = 3

1. Choi, J.R., Yong, K.W., Choi, J.Y. Effects of mechanical loading on human mesenchymal stem cells for cartilage tissue engineering (2018) Journal of Cellular Physiology, 233 (3), pp. 1913-1928. DOI: 10.1002/jcp.26018
2. Steward, A.J., Kelly, D.J., Wagner, D.R. Purinergic Signaling Regulates the Transforming Growth Factor- β 3-Induced Chondrogenic Response of Mesenchymal Stem Cells to Hydrostatic Pressure (2016) Tissue Engineering - Part A, 22 (11-12), pp. 831-839. DOI: 10.1089/ten.tea.2015.0047
3. Panadero, J.A., Lanceros-Mendez, S., Ribelles, J.L.G. Differentiation of mesenchymal stem cells for cartilage tissue engineering: Individual and synergetic effects of three-dimensional environment and mechanical loading (2016) Acta Biomaterialia, 33, pp. 1-12. DOI: 10.1016/j.actbio.2016.01.037

9. Учесће на пројектима

Др Ивана Гађански је активно учествовала у међународној сарадњи кроз већи број међународних пројеката. Објавила је радове у коауторству са истраживачима из Немачке, САД, Француске, Израела, Италије, Словеније, Тајланда, Кине, Руске Федерације, Португала, Велике Британије, који су настали као резултат сарадње током међународних истраживачких програма и пројеката.

Руководила је пројектом DRAGON, као и пројектом IPANEMA, оба из позива Хоризонт 2020, док на националном нивоу руководи пројектом LABOUR Фонда за науку - у оквиру Зеленог програма сарадње науке и привреде. Руководила је и пројектом америчког Института Добре Хране Realsense1, који је један од 14 из целог света који су финансирани у оквиру првог, инаугуралног позива Института Добре Хране. Водила је и два пројекта билатералне сарадње, са Португалом и са Немачком. Поред тога, Ивана Гађански је ангажована у оквиру Хоризонт 2020 пројекта ANTARES у вези са темама “молекуларна детекција патогена” и “хелијска пољопривреда”. Такође је учествовала на Хоризонт2020 пројекту NANOFACETS и пројекту Realsense2 америчког Института Добре хране, док је на националном нивоу учествовала у две фазе пројекта DIBMES Фонда за иновације, као и на три пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја у пројектним периодима 2006. – 2011. године и 2011. -2014. године

ХОРИЗОНТ 2020

DRAGON - Data Driven Precision Agriculture Services and Skill Acquisition, WIDESPREAD-0502017-Twinning, 2018 - 2022, GA 810775, **координатор пројекта**

IPANEMA - Integration of PAper-based Nucleic acid testing mEthods into Microfluidic devices for improved biosensing Applications EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie Actions-RISE 2019, 2020-2025, GA 872662, **координатор пројекта**

NANOFACETS - Networking Activities for Nanotechnology-Facilitated Cancer Theranostics, WIDESPREAD-05-2020 - Twinning, GA 952259, **истраживач**

ANTARES - Centre of Excellence for Advanced Technologies in Sustainable Agriculture and Food Security, H2020 Teaming Programme phase 2, 2017-2025, GA SGA-CSA. No. 739570 under FPA No. 664387, **истраживач**

Пројекти америчког Института Добре Хране (Good Food Institute)

Realsense 1 - Monitoring of cell culture parameters using sensors for biomass and nutrients/metabolites in media: lab-on-a-chip (LOC) approach., Good Food Institute 2018 Competitive Grant inaugural program, **координатор пројекта**

Realsense2 - From lab-on-a-chip to custom bioreactor: scale up modeling study. Good Food Institute 2019 Competitive Grant, **истраживач**

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА

#143005 - Интеракција глије и неурона у процесу опоравка након оштећења централног нервног система, 2006-2011, **истраживач A1 категорије**

OИ174028 - Методе моделирања на више скала са применама у биомедицини, 2011-2014 **истраживач**

III41007- Примена биомедицинског инжењеринга у претклиничкој и клиничкој пракси, 2011-2014 **сарадник на пројекту**

Пројекат у оквиру Програма научне и технолошке сарадње између Србије и Португала - Развој магнетних сензора за брзу детекцију најчешћег серотипа Салмонела бактерије у Србији и Португалу, партнерска институција INESC Microsistemas e Nanotecnologias, ев. број 337-00-00227/2019-09/1, 2020-2021, **руководилац пројекта**

Пројекат у оквиру Програма билатералне научне и технолошке сарадње између Републике Србије и Савезне Републике Немачке - Развој биљних јестивих микроносача и скафолда тј. 3Д носача за ћелије у циљу примене у ћелијској пољопривреди тј. производњи култивисаног меса путем ткивног инжењерства, партнерска институција Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging IVV, 2021-2022, **руководилац пројекта**

ФОНД ЗА НАУКУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

LABOUR - LAMP-based biosensors for detection of gmo in agriculture, ЗЕЛЕНИ програм сарадње привреде и науке, 2023-2025, Број уговора 6710/2023, **руководилац пројекта**

ФОНД ЗА ИНОВАЦИОНУ ДЕЛАТНОСТ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ДИБМЕС - Развој и интеграција мултиплекс микрофлуидичних биосензора као алата за мониторинг безбедности меса у континууму фарма-кланица, у оквиру две фазе програма *Доказ концепта* ИД 5524 (2020) и *Трансфера технологије* TT1125 (2024) - **сарадник на пројекту**

Стручна усавршавања у иностранству

Боравила је на докторским студијама, постдокторским и стручним усавршавањима у еминентним светским институцијама:

- Георг-Аугуст Универзитет, Гетинген, Немачка
мај 2003 – октобар 2007 - *докторске студије*
новембар 2007 - март 2008 - *постдокторско усавршавање*
- Макс-Планк Институт за Биофизичку Хемију, Гетинген, Немачка - докторске студије
јун 2003 – октобар 2007 - *докторске студије*
- Институт за клиничку неуроимунологију (Dr. Martin Kerschensteiner lab), Лудвиг-Максимилијан Универзитет, Минхен, Немачка
април 2008 – август 2008 - *постдокторско усавршавање*
- Колумбија универзитет (Columbia university in the City of New York), Департман за биомедицински инжењеринг - Лабораторија за матичне ћелије проф. др Гордане Вуњак-Новаковић), Њујорк, САД

- октобар 2010 – децембар 2011 - *Фулбрајт гостујући професор*
- Салгренска академија, Универзитет у Гетеборгу (Salgrenska Academy, University of Gothenburg.), Институт за биомедицину, Депт. Клиничке хемије и трансфузионе медицине, Лабораторија проф. Андерса Линдала, Гетеборг, Шведска
мај – јун 2012 - *гостујући научник у оквиру КОСТ-НАМАБИО акције.*
- The Blackbox Connect program - Обука предузетника у Силицијумској долини, Атертон, Калифорнија, САД (Atherton, California, USA)
7. октобар 2013 - 18. октобар 2013 - *учесник*
- Y Combinator 120 program - Обука за 120 номинованих предузетника у оквиру инкубатора за стартапе Y Combinator, Болдер, Колорадо, САД (Boulder, Colorado, USA)
26. април 2019 - 28. април 2019. - *учесник*

Менторство при изради магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима и педагошки рад

Менторство

Др Ивана Гађански је ментор на две докторске дисертације у изради, са прихваћеним темама од стране Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Новом Саду: 1) кандидата Миле Ђисалов под насловом *Оптимизација петљом-посредоване методе изотермалног умножавања нуклеинских киселина (LAMP) за примену у теренској детекцији патогена из хране и воде - Optimization of the method for Loop-mediated isothermal amplification (LAMP) of nucleic acids for field detection of food- and waterborne pathogens* - предвиђени рок израде и одбране докторске дисертације до 30.09.2025 и 2) кандидата Теодоре Кнежић под насловом *Резервни протеини инсеката као потенцијални алтернативни протеини за примену у хелијској пољопривреди* - предвиђени рок израде и одбране докторске дисертације до 30.09.2026.

Руководи и радом на докторским дисертацијама троје докторанада уписаних на докторске студије 2023. године на Природно-математичком факултету у Новом Саду (Марија Павловић и Лука Исаков) и на Технолошко-металуршком факултету у Београду (Невена Јаћимовић).

Педагошки рад

Ивана Гађански је била ангажована:

- у периоду 2011 - 2020. године као доцент и координатор курса на докторским студијама на Биолошком факултету, Универзитета у Београду (Студијски програм БИОЛОГИЈА, Модул 13а: Експериментална неуробиологија) на предмету Матичне ћелије и централни нервни систем (ДС-НРБ-И6)
- у периоду 2012 - 2017. године као доцент за два предмета на докторским студијама Биоинформатике: Биологија матичних ћелија и Основе ткивног инжењеринга и регенеративне медицине на Факултету информатичких технологија, Универзитета Метрополитен у Београду
- у периоду 2017- 2020. године као доцент за област Предузетништво високотехнолошких иновација на Факултету за менаџмент, Универзитета Метрополитен у Београду

Награде и признања за научни рад

Током периода релевантног за избор у научног саветника:

Награда Tanner за 2021. годину, коју додељује The Institute of Food Technologists за најцитиранији рад у часопису Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety у 2021 години, додељена 29.5.2024. за рад:

Omerović, N., Djisalo, M., Živojević, K., Mladenović, M., Vunduk, J., Milenković, I., Knežević, N.Ž., **Gadjanski, I.** and Vidić, J., 2021. Antimicrobial nanoparticles and biodegradable polymer composites for active food packaging applications. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(3), pp.2428-2454.

Током свеукупног бављења научним радом, др Ивана Гађански је добила више награда:

1. Стипендија Норвешке владе "За генерацију која обећава" (Октобар 2001)
2. Стипендија Краљевског фонда Карађорђевића (2002)
3. Стипендија Републичког фонда за младе таленте, Република Србија (2001-2003)
4. Стипендија Министарства Науке и технолошког развоја, Република Србија (2004)
5. Признање за студента генерације на смеру Биологија, Биолошки факултет, Универзитет у Београду, Република Србија (2004)
6. Стипендија EMBO School of Biophysics "Ettore Majorana" Center Erice, Sicily, (2005)
7. Стипендија за последипломске студије, Министарство науке и технолошког развоја, Република Србија (2006)
8. Носилац Фулбрајтове стипендије (2011) за гостујућег професора на Колумбија Универзитету, Њујорк, САД
9. US Individual Federal Grant за koordinaciju projekta [Forum for Women Entrepreneurs in Biotechnology](http://www.inovacionifond.rs/prva-konferencija-posvecena-zenskom-preduzetnistvu-u-oblasti-biotehnologije-u-srbiji)(PI) (www.inovacionifond.rs/prva-konferencija-posvecena-zenskom-preduzetnistvu-u-oblasti-biotehnologije-u-srbiji) (2013)
10. Blackbox Accelerator Ambassador for Serbia (<http://blackbox.vc/about/ambassadors/>) (2013)
10. Лауреат је награде Young scientist за 2014 и 2015. годину, према Светском економском форуму ([World Economic Forum as one of the Young Scientists 2014](http://www.weforum.org/events/annual-meeting-new-champions-2015)) и Sept 10-12, Dalian, China (Briefing Session: Unexpected Discoveries - Young Scientists at AMNC - <https://www.weforum.org/events/annual-meeting-new-champions-2015>).
11. Изабрани члан (Elected Member Ambassador of the New York Academy of Sciences Global STEM Alliance -<http://globalstemalliance.org/>– nominated by Global Young Academy (2015)
12. Признање Young Scientists 2015 на Светском економском форуму. Annual Meeting of New Champions, Sept 10-12, Dalian, China (Briefing Session: Unexpected Discoveries - Young Scientists at AMNC - <https://www.weforum.org/events/annual-meeting-new-champions-2015>).

Добитница је књижевне награде "Стражилово" Бранковог кола у Сремским Карловцима, за књигу поезије "Клинасто писмо" (2008).

Уводна предавања на конференцијама и друга предавања по позиву

Предавање по позиву под називом "Multidisciplinary approach to mechanobiology - from neuroscience to cellular agriculture", у оквиру International Summer School of Xi'an Jiaotong University (XJTSS), Кина, одржано онлајн 22.08.2024.

Предавање по позиву под називом "Био-штампа: Примена дигиталне фабрикације у биомедицини", у оквиру Првог научног симпозијума са међународним учешћем организованог од стране Савеза фармацеутских удружења и Огранка Српске академије наука и уметности у Новом Саду под слоганом "Од идеје до клиничке примене: савремена истраживања у фармацији", одржано 26.9.2019. у Новом Саду.

Учешће по позиву у панел дискусији у оквиру "Twinning" сесије на конференцији ExcellMater Conference 2024: Innovative Biomaterials for Novel Medical Devices, завршног догађаја Твининг пројекта ExcellMater, која је одржана у Научно-технолошком парку у Београду 10-12. априла 2024. године.

Чланства у одборима међународних научних конференција и одборима научних друштава

Нема у периоду релевантном за избор у научног саветника.

Организација научних скупова

Нема у периоду релевантном за избор у научног саветника.

Чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката

Гостујући уредник специјалног издања

- MDPI *Nanomaterials* - Functional Nanomaterials for Biosensing Applications (https://www.mdpi.com/journal/nanomaterials/special_issues/nano_biosensing)
- MDPI *Biosensors* - Application of Biosensors in Cell or Tissue Analysis (https://www.mdpi.com/journal/biosensors/special_issues/65G5998A7N)
- MDPI *Micromachines* - Sensors, Devices and Systems for Future Food Production and Packaging (https://www.mdpi.com/journal/micromachines/special_issues/Sensors_Devices_Systems)
- *Frontiers in Cell and Developmental Biology*:
 - Microenvironment-Derived Stem Cell Plasticity (<https://www.frontiersin.org/research-topics/4681/microenvironment-derived-stem-cell-plasticity>)
 - Microenvironment-Derived Stem Cell Plasticity - Volume II (<https://www.frontiersin.org/research-topics/20001/microenvironment-derived-stem-cell-plasticity---volume-ii>)

Рецензије пројеката

Ивана Гађански је рецензирала више предлога пројеката за следеће организације:

- Министарство иновација, науке и технологије државе Израел (Israeli Ministry of Innovation, Science and Technology) 2022. и 2023. године, за позиве под називом *Call for research proposals on alternative proteins*
- Француска Национална агенција за истраживања (Agence Nationale de la Recherche - ANR), 2014. и 2015. године, за позиве RHU-S-2014 и RHU-2015
- EIT FOOD, за позив *EIT Food Call 2022* и за позив *Ager Call for Proposals-From Soil to Field 2022* који је финансирала италијанска фондација Ager-Agroalimentare e Ricerca, у сарадњи са EIT FOOD
- Холандска организација за научна истраживања (The Netherlands Organisation for Scientific Research - NWO/ZonMw), за позив у оквиру Vidi-2022 програма
- Национална фондација за истраживања, Сингапур (The National Research Foundation -NRF of Singapore) за позиве у оквиру истраживачког програма у Campus for Research Excellence and Technological Enterprise (CREATE), 2022. године
- Министарство Просвете, Науке и Технолошког Развоја (МПНТР) Републике Србије, евалуација предлога пројекта у оквиру програма билатералне научне и технолошке сарадње између Србије и Републике Француске, 2022. године.

Рецензије научних радова

Кандидат је рецензент у већем броју међународних научних часописа укључујући:

- Springer Nature часописи:
 - *Nature Food* (M21a, импакт фактор (ИФ) 23.6 у 2023. години)
 - *Scientific Reports* (M21, ИФ 4.3 у 2023. години)
- Elsevier часописи:
 - *Applied Food Research* (није категоризован, импакт фактор 4.5 у 2023. години)

- *Food Bioscience* (M21, ИФ 4.8 у 2023.г)
- *Food Chemistry* (M21a, ИФ 8.5 у 2023.г)
- *Food Hydrocolloids* (M21a, ИФ 11.0 у 2023.г)
- *Food Research International* (M21a, ИФ 7.4 у 2023.г)
- *Heliyon* (M22, ИФ 3.9 у 2023. г)
- *Journal of Agriculture and Food Research* (није категоризован, ИФ 4.8 у 2023. г)
- *Journal of Microbiological Methods* (M23, ИФ 2.0 у 2023. г)
- *Trends in Food Science and Technology* (M21a, ИФ 16.4 у 2023. г)
- МДРІ часописи
 - *International Journal of Molecular Sciences* (M21, ИФ 5.6 у 2023. г)
 - *Foods* (M21, ИФ 5.1 у 2023.г)
 - *Micromachines* (M22, ИФ 3.0 у 2023. г)
 - *Molecules* (M21, ИФ 4.6 у 2023. г)
 - *Sensors* (M21, ИФ 3.7 у 2023. г)
 - *Pharmaceutics* (M21, ИФ 5.5 у 2023. г)

Руковођење научним и стручним друштвима

Нема.

Значајне активности у комисијама и телима Министарства науке и телима других министарстава везаних за научну делатност

Нема.

Руковођење научним институцијама

Др Ивана Гађански је обављала функцију помоћника директора за науку Института БиоСенс у периоду 3. фебруар 2020. године – 1. јануар 2022. године.

Испуњеност услова за стицање звања

На основу критеријума наведених у Правилнику о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС" 159/2020-82, 14/2023-51) када су у питању експериментални радови са пуном тежином признају се радови до седам коаутора, док се теоријски радови признају са пуном тежином уколико имају до три аутора. Стога радови III.2-4, IV.2, IV.4-5, IV.7-9, IV.11-12, V.1-3, VI.6 и VI.9 подлежу нормирању.

У наредној табели дат је детаљан преглед остварених резултата у периоду који је релевантан за избор у звање научни саветник као и укупан број остварених бодова.

Број рада	Број аутора	Категорија	Тип рада	Нормирање	Нормиран број бодова
I.1	6	M17	теоријски	да	0*
I.2	4	M17	теоријски	да	0*

II.1	6	M45	теоријски	да	0*
III.1	7	M21a	експериментални	не	10
III.2	9	M21a	експериментални	да	7.14
III.3	7	M21a	теоријски	да	5.56
III.4	9	M21a	теоријски	да	4.54
IV.1	6	M21	експериментални	не	8
IV.2	9	M21	експериментални	да	5.71
IV.3	6	M21	експериментални	не	8
IV.4	10	M21	експериментални	да	5
IV.5	7	M21	теоријски	да	4.44
IV.6	7	M21	експериментални	не	8
IV.7	5	M21	теоријски	да	5.71
IV.8	8	M21	теоријски	да	4
IV.9	10	M21	теоријски	да	3.33
IV.10	3	M21	теоријски	не	8
IV.11	6	M21	теоријски	да	5
IV.12	8	M21	експериментални	да	6.67
V.1	9	M22	експериментални	да	3.57
V.2	8	M22	експериментални	да	4.16
V.3	10	M22	експериментални	да	3.12
V.4	6	M22	експериментални	не	5
VI.1	7	M34	експериментални	не	0.5
VI.2	6	M34	експериментални	не	0.5
VI.3	7	M34	експериментални	не	0.5
VI.4	3	M34	експериментални	не	0.5
VI.5	6	M34	експериментални	не	0.5
VI.6	8	M34	експериментални	да	0.42
VI.7	7	M34	експериментални	не	0.5
VI.8	5	M34	експериментални	не	0.5
VI.9	10	M34	експериментални	да	0.31
VI.10	5	M34	експериментални	не	0.5
VI.11	6	M34	експериментални	не	0.5
VI.12	6	M34	експериментални	не	0.5

VI.13	11	M34	експериментални	да	0.28
VI.14	11	M34	експериментални	да	0.28
VI.15	7	M34	експериментални	не	0.5
VI.16	4	M34	експериментални	не	0.5
VII.1	1	M62	теоријски	не	1
VIII.1	7	M64	експериментални	не	0.2
VIII.2	6	M64	експериментални	не	0.2
VIII.3	6	M64	експериментални	не	0.2
VIII.4	8	M64	експериментални	да	0.17
VIII.5	6	M64	експериментални	не	0.2
IX.1	5	M82	експериментални	не	0*
X.1	4	M93	експериментални	не	0*
УКУПНО					124.22

*Није подношена молба за верификацију од стране матичног научног одбора, према томе неће бити рачунато у укупан број бодова потребних за избор у звање.

На основу Правилника о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС" 159/2020-82, 14/2023-51), у наредној табели дат је преглед услова које је потребно испунити за избор у звање научни саветник у области природно-математичких наука заједно са резултатима које је кандидат остварио.

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама		
		Неопходно XX=	Кандидат остварила
Научни саветник	Укупно	70	124.22
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+ M42+M90	50	114.95
Обавезни (2)	M11+M12+M21+ M22+M23	35	114.95

Др Ивана Гађански је испунила све квантитативне услове у складу са Прилогом 4 Правилника о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС" 159/2020-82, 14/2023-51) имајући у виду да је остварила укупно 124.22 поена што превазилази потребан укупан број поена за избор у звање научни саветник, што је и случај када су у питању остали квантитативни услови.

Поред квантитативних, кандидат је испунила и квалитативне услове у складу са члановима 43-47 и 50 и Прилогом 1 Правилника о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС" 159/2020-82, 14/2023-51).

Научноистраживачки рад др Иване Гађански је мултидисциплинаран и обухвата неколико области укључујући молекуларну и ћелијску биологију, ткивно инжењерство и ћелијску пољопривреду, биосензоре и микрофлуиду. Кандидат је остварила запажене резултате у наведеним областима

што се огледа кроз 38 радова у међународним часописима и 2 поглавља у књигама. У последњем изборном периоду нарочито се истичу резултати остварени у областима које су веома мало заступљене на националном нивоу, конкретно биомолекуларно инжењерство (у оквиру ког се кандидат бави развојем метода молекуларне детекције патогена и ГМО елемената и биосензорске дијагностике у биомедицини) и хелијска пољопривреда тј. примена ткивног инжењерства у истраживањима везаним за храну, као и друга истраживања у вези са алтернативним изворима протеина. Кандидат има и 2 техничка решења и 2 међународна патента. Има преко 870 хетероцитата и Хиршов индекс 18, по бази *Scopus*, на дан 03.10.2024. Ментор је на две докторске дисертације у изради, са прихваћеним темама у областима биомолекуларног инжењерства и хелијске пољопривреде. *Претходно наведено је у вези са чланом 43 и чланом 50, став 6, као и чланом 50, став 3-5.*

Укупан број хетероцитата пронађених путем сервиса *Scopus* (<https://www.scopus.com>) на дан 03.10.2024. године износи 871. Број цитата остварених у периоду који је релевантан за избор у звање научни саветник пронађених путем сервиса *Scopus* на дан 03.10.2024. износи 693. Обе вредности превазилазе минималних 100 хетероцитата захтеваних за звање научни саветник. Хиршов индекс објављених радова износи $h = 18$ (без аутоцитата). *Претходно наведено је у вези са чланом 44.*

У вези са чланом 45, др Ивана Гађански је учествовала у 6 међународних пројеката, од чега су 4 пројекта из програма Хоризонт 2020, при чему је на 2 пројекта била руководилац, затим на 2 програма америчког Института добре хране, при чему је на првом, иницијалном била руководилац, 1 национални пројекат Фонда за науку на ком је руководилац и 2 билатерална пројекта којима је руководила. Руководила је пројектом DRAGON из позива Хоризонт 2020 - Твининг (Twinning), као и IPANEMA пројектом из позива Хоризонт 2020 - Марија Склодовска Кири акције - Размена истраживача (MSCA-RISE). Руководила је пројектима билатералне сарадње са Португалом (партнерска институција: ИНЕСК микросистеми и нанотехнологије (ИНЕСК МН), Португал) и са Немачком (партнерска институција: Fraunhofer Institute for Process Engineering and Packaging IVV, Немачка). Тренутно руководи и пројектом LABOUR у оквиру Зеленог програма сарадње науке и привреде Фонда за науку Републике Србије. Кандидат је докторирала у Немачкој, на Георг-Аугуст Универзитету и Макс-Планк Институт за Биофизичку Хемију, Гетинген, Немачка. Имала је два постдокторска усавршавања у Немачкој - на Георг-Аугуст Универзитету у Гетингену и на Институту за клиничку неуроимунологију, Лудвиг-Максимилијан Универзитет, Минхен. Провела је годину дана као Фулбрајт гостујући професор на Колумбија Универзитету, Њујорк, САД у лабораторији проф. др Гордане Вуњак Новаковић. Имала је стручна усавршавања и на Салгренска академију, Универзитет у Гетеборгу, Шведска, као и у САД, у вези са предузетништвом - у оквиру програма The Blackbox Connect - Обука предузетника у Силицијумској долини, Атертон, Калифорнија, САД (Atherton, California, USA) и Y Combinator 120 program - Обука за 120 номинованих предузетника у оквиру инкубатора за стартапе Y Combinator, Болдер, Колорадо, САД.

Добитник је, са коауторима, награде Tanner за 2021. годину, коју додељује The Institute of Food Technologists за најцитиранији рад у часопису Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety у 2021 години, као и више стипендија током школовања и научног рада. Др Гађански је одржала и више предавања по позиву на међународним догађајима, *што је у вези са чланом 47.*

Др Ивана Гађански је рецензент у већем броју међународних научних часописа категорија M21a, M21 и M22 укључујући *Nature Food, Scientific Reports, Food Chemistry, Food Hydrocolloids, Food Bioscience, Food Research International, Trends in Food Science and Technology, Heliyon, Applied Food Research, Journal of Agriculture and Food Research, Journal of Microbiological Methods, MDPI International Journal of Molecular Sciences, Foods, Micromachies, Molecules, Pharmaceuticals and Sensors*, као и на више евалуација националних и међународних пројеката, укључујући позиве за пројекте Министарства иновација, науке и технологије државе Израел, француске Националне агенције за истраживања, EIT FOOD, холандске организације за научна истраживања NWO/ZonMw,

сингапурске националне фондације за истраживања, као и позиве Министарства Просвете, Науке и Технолошког Развоја Републике Србије., *што је у вези са чланом 47 и чланом 50, став 6.*

Била је оснивач једног биотехнолошког стартап-а, а бави се и друштвеним иницијативама које се баве положајем жена у науци. Оснивач је и администратор групе на Фејсбук мрежи под називом **Science in Serbia/Наука у Србији**, која има преко 20 хиљада чланова: <https://www.facebook.com/groups/220629477986084/> и која је била нарочито активна током COVID епидемије и освојила је награду 2020. године у категорији Друштвене мреже - Фејсбук у оквиру избора Топ 50 најбољих дестинација на домаћем интернету, који организује магазин PC Press (<https://top50.rs/ucесnik/наука-у-србији/>). Ови подаци се наводе у циљу представљања активности кандидата, које доприносе дисеминацији и експлоатацији научних сазнања у друштву.

Др Ивана Гађански је обављала функцију помоћника директора за науку Института БиоСенс у периоду 3. фебруар 2020. године – 1. јануар 2022. године, *што је у вези са чланом 46.*

МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ

На основу анализе података из пријаве кандидата, Комисија констатује да др Ивана Гађански испуњава све услове, те предлаже да др Ивана Гађански буде изабрана у звање научног саветника за област Природно-математичке науке, грана науке Биологија, научна дисциплина Молекуларна биологија.

У Новом Саду, 12.12.2024.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

др Јелена Пураћ, редовни професор Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду, председник комисије

др Јелица Симеуновић, редовни професор Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду, члан

др Јована Граховац, редовни професор Технолошког факултета Универзитета у Новом Саду, члан