

Лична информация



Калоян Кирилов Петров

Пол Мъж | Дата на раждане | Националност Българска

НАУЧНА КВАЛИФИКАЦИЯ

Биотехнологии и биопроцесно инженерство

Фундаментални и приложни изследвания в областта на биотехнологиите, приложение на подходите на биопроцесното и метаболитното инженерство. Разработване на методи за микробна конверсия на нови, възобновяеми източници на енергия. Микробно получаване на ценни метаболити с индустриално значение - ензими, полизахариди с пребиотично действие, нискомолекулни съединения с широко приложение и биогорива. Създаване и разработване на нови методи за контрол и управление на процесите на микробно превръщане.

Използване на нови бактериални изолати и рекомбинантни щамове-продуценти в процеси за синтез на нискомолекулни съединения в хода на „бели“ биотехнологии за получаване на реагенти, алтернатива на нефтопродуктите. Биотехнологии за получаване на биогорива (бутандиол, бутанол, етанол) чрез конверсия на отпадни и възобновяеми субстрати като растителна биомаса, съдържаща целулоза и хемицелулози.

Молекулярна биология и биоинформатика

Изследвания в областта на геномиката и транскриптомиката при различни моделни системи микроорганизми. Клониране и експресия на таргетни гени. Оптимизиране на експресията на хидролитични ензими в рекомбинантни щамове-продуценти.

ЗАЕМАНИ ДЛЪЖНОСТИ

от октомври 2022

Директор

Институт по инженерна химия – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 103, София 1113, България

ноември 2014 – ноември 2022

Ръководител на лаборатория „Химични и биохимични реактори“

Институт по инженерна химия – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 103, София 1113, България

от юли 2014

Професор

Институт по инженерна химия – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 103, София 1113, България

май 2011 – юни 2014

Доцент

Институт по инженерна химия – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 103, София 1113, България

март 2009 - май 2011

Научен сътрудник първа степен

Институт по инженерна химия – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 103, София 1113, България

май 2006 - март 2009

Научен сътрудник втора степен

Институт по инженерна химия – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 103, София 1113, България

април 2003 - май 2006

Научен сътрудник трета степен

Институт по инженерна химия – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 103, София 1113, България

февруари 2002 - април 2003

Технолог, Инженер-химик

Институт по инженерна химия – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 103, София 1113, България

януари 1999 - октомври 2001

Технолог (Фотолиитография)

Силуей Семикъндактьрс АД, бул. Цариградско шосе 7-ми километър, София 1184, България

юли 1998 - декември 1998

Технолог

Арома АД, ул. Кирил Благоев 12, София 1271, България

март 1997 – юни 1998

Технолог (таблетен цех)

Софарма АД, бул. Илиенско шосе 16, София 1271, България

февруари 1997 - март 1997

Специалист

Институт по микробиология – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 26, София 1113, България

март 1996 - август 1996

Търговец

ОРТ ДОО, ул. Кръстьо Сарафов 27, София 1164, България

октомври 1994 - февруари 1996

Оператор на ЕИМ

Неосет БГ АД, бул. Г. С. Раковски 137, София 1000, България

ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

март 2019

НС „Доктор на науките“

Институт по инженерна химия – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 103, София 1113, България

• **Тема:** “Биотехнологично получаване на нискомолекулни продукти”
Професионално направление: 4.2. Химически науки, научна специалност 02.10.09 – Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология, (Диплома № 1121 от 10. 04. 2019 г.)

юли 2002 – декември 2005

ОНС „Доктор“

Институт по инженерна химия – БАН, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 103, София 1113, България

- **Тема: „Получаване на млечна киселина от *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469, имобилизиран в полиакриламиден гел“, По научна специалност 02.10.09 – Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология**

септември 1993 – май 1994

Магистър, инженер по биотехника

Технически университет – София, бул. „Св. Климент Охридски“ 8, София 1756, България

- **Дипломна работа на тема: „Моделиране и синтез на оптимално управление по кислорода на периодичен биотехнологичен процес в пивопроизводството“**

септември 1989 – юни 1993

Бакалавър

Технически университет – София, бул. „Св. Климент Охридски“ 8, София 1756, България

- Специалност **БИОТЕХНИКА**, 47 основни предмета с общ хорариум 1812 часа лекции и 2058 часа упражнения

Специализации

януари 2011 – декември 2011

Постдокторант

Департамент по микробиология, Университет Степенбош, Република Южна Африка (Private Bag XI, Matieland 7602, Stellenbosch, South Africa)

- **Тема: “Изолиране, идентификация и молекулярна характеристика на патогенни микроорганизми, предизвикващи копитно загиване при конете”.**

ЛИЧНИ УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ

Майчин език Български

Други езици Английски

- Четене Отлично
- Писане Отлично
- Разговор Добро

- Четене Руски
- Писане Добро
- Разговор Добро

Свидетелство за управление на МПС

Категория В

НАУЧНА И ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Обща наукометрия

Общ брой публикации в пълен текст: 88 (Scopus – 63)

Разпределение по квартали: Q1 – 20 бр., Q2 – 25 бр., Q3 – 5 бр., Q4 – 8 бр., глави от книги – 4 бр., патенти – 3 бр.

Общ импакт фактор: 157.032

Цитати (без самоцитирания): **1451 (Scopus – 953)**

h-индекс (без самоцитирания): **20 (Scopus – 17)**

Текущи проекти: **3**

Електронни бази данни

Scopus	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=13406656700
ORCID	https://orcid.org/0000-0001-9197-0894
ResearchGate	https://www.researchgate.net/profile/Kaloyan_Petrov
Scholar Google	https://scholar.google.bg/citations?user=xU2upGEAAAJ&hl=bg

Докторанти

1. Флора Венциславова Цветанова – редовен докторант от 01.02.2013 г. до 31.01.2016 г. Защитила на 23.06.2016 г.
2. Луиза Георгиева Попова – редовен докторант от 02.01.2014 г. до 31.12.2016 г. Защитила на 09.06.2017 г.
3. Лидия Пламенова Цигорийна – докторант на свободна подготовка от 30.12.2021 г. до 29.12.2024 г. Защитила на 15.02.2024 г.
4. Иван Димитров Иванов – редовен докторант от 01.01.2021 г. до 31.12.2023 г. Отчислен с право на защита на 19.12.2023 г.

Дипломанти

1. Екатерина Ангелкова – „Химикотехнологичен и металургичен университет“ – София, 2009
2. Владимир Айгъров – БФ, СУ „Климент Охридски“ – София, 2010
3. Катя Стоянова Минкова – БФ, СУ „Климент Охридски“ – София, 2020
4. Лидия Пламенова Цигорийна – БФ, СУ „Климент Охридски“ – София, 2021

Научни проекти

- | | |
|-------------|--|
| 2022 - 2024 | Център за компетентност "ХИТМОБИЛ - Технологии и системи за генериране, съхранение и потребление на чиста енергия", АДБФП № BG05M20P001-1.002-0014, финансиран от Оперативна програма "Наука и образование за интелигентен растеж" (ОП НОИР), ръководител чл.-кор. Евелина Славчева, ИЕЕС-БАН. |
| 2022 - 2025 | Биотехнологичен синтез на 2-бутанол: нова стратегия за решаване на енергийни и екологични проблеми, (КП-06-H67/11 от 13.12.2022 г.), финансиран от ФНИ, ръководител проф. Калоян Петров, ИИХ |
| 2021 - 2024 | Селекция на микроорганизми с приложение в промишлени биотехнологии за получаване на специфични метаболити от възобновяеми субстрати. Международно сътрудничество (ЕБР) България-Литва, договор Р43/14.12.2021, Партньор: Литовски университет по здравни науки, ръководител: проф. Елена Барткиене, Литва, |
| 2021 - 2023 | Разработка на иновативен пробиотичен препарат с потенциал за повишаване на имунната резистентност на човека срещу вируси и патогенни бактерии". Финансиран от НИФ (Министерство на икономиката), ръководител на проекта – Жечко Димитров, Ел Би Булгарикум ЕАД |
| 2021 - 2023 | Нови рекомбинантни препарати Phytobactin за растителна защита с фунгициден и инсектициден ефект, финансиран от Агрис АД, ръководител проф. Пенка Петрова |
| 2017 - 2021 | Получаване на 2,3-бутандиол чрез ферментация на отпадна биомаса от новоизолирани и рекомбинантни щамове, (ДН17/1 от 11.12.2017 г.), финансиран от ФНИ, ръководител проф. Калоян Петров, ИИХ |
| 2018 - 2023 | COST CA 18101 SOURDOMICS (SOURDOugh biotechnology network towards novel, healthier and sustainable food and bloproCesseS), Координатор проф. Жоао Роша, Португалия, 33 държави-участници, ръководител за партньора |

ИИХ – проф. Калоян Петров.

- 2018 - 2021 Договор за национално съфинансиране на COST CA18101, „Валоризация на селскостопански и мелнични отпадъци от зърнени култури“, ръководител на партньора ИИХ – проф. Калоян Петров.
- 2016 - 2020 Изолиране, идентификация и характеризиране на щамове *Lactobacillus*, изолирани от домашни български ферментирани млечни продукти (Лактобацили - Китай, Договор №1/18.06.2015 г.), финансиран от Bright Dairy & Food Co. Ltd., ръководител на партньора ИИХ – проф. Калоян Петров.
- 2014 - 2018 Модерни молекулярни подходи за функционално характеризиране на пробиотични свойства и изследване на технологични характеристики на амилалитични млечно-кисели бактерии от български ферментационни продукти, ДФНИ Б02/27, 12.12.2014 г., финансиран от ФНИ, ръководител на партньора ИИХ – проф. Калоян Петров.
- 2013 - 2014 Изследване и селекция на млечнокисели бактерии, принадлежащи към род *Lactobacillus* (Договор №1/14.10.2013 г.), финансиран от Chr. Hansen A/S, Дания, ръководител на партньора ИИХ – проф. Калоян Петров.
- 2013 - 2014 Изследване и селекция на млечнокисели бактерии, принадлежащи към *Streptococcus thermophilus*, (Договор №2/20.02.2014 г.), Chr. Hansen A/S, Дания, ръководител на партньора ИИХ – проф. Калоян Петров.
- 2013 - 2016 Биоразнообразие на дрожди в избрани български екосистеми, Д002/176, финансиран от ФНИ, ръководител на партньора ИИХ – проф. Калоян Петров.

Патенти

1. Калоян Петров, Венко Бешков (2009) “Метод за получаване на млечна киселина”, патент № **BG 65664 B1**, Бюлетин на патентното ведомство, (05.2009) (<https://bulletin.bpo.bg/2009/binder-2009-05.pdf>)
2. Калоян Петров, Пенка Петрова, Венко Бешков (2014) “Метод за получаване на 2,3-бутандиол”, патент № **BG 66411 B1**, Бюлетин на патентното ведомство, (01.2014) (<https://bulletin.bpo.bg/2014/binder-2014-01.pdf>)
3. Калоян Петров, Луиза Попова (2020) “Метод за получаване на фруктоза”, патент № **BG 67006 B1**, Бюлетин на патентното ведомство, (02.1/17.02.2020) (<https://bulletin.bpo.bg/2020/binder-2020-02-17.pdf>)

Заявки за патенти

1. Пенка Петрова, Мария Гергинова, Калоян Петров, Екатерина Крумова, Надя Арменова, Александър Арсов (2023) “Ризосферен щам *Bacillus velezensis* R22 с комбинирано антибактериално, фунгицидно и растително-стимулиращо действие” **Заявка за патент № 113 674**
2. Мария Гергинова, Александър Арсов, Надежда Пенева, Калоян Петров, Пенка Петрова (2023) “Бактериален щам *Bacillus thuringiensis* subsp. *galleriae* BTG с пестицидно действие срещу вредители от раздела *Lepidoptera*, *Coleoptera*, *Diptera*, *Hemiptera* и клас *Gastropoda*” **Заявка за патент № 113 651**

Публикации

2005

1. Danova S., Petrov K., Pavlov P. and Petrova P. (2005) "Isolation and characterization of *Lactobacillus* strains involved in koumiss fermentation" *International Journal of Dairy Technology*, vol. 58 (2), 100-105. (<https://doi.org/10.1111/j.1471-0307.2005.00194.x>) (Q2, IF 0.647)
2. Petrov K., Petrova P., Beschkov V. (2005) "Continuous process of lactic acid production using immobilized in polyacrylamide gel *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469" *Bulgarian Chemical Communication* vol. 37 (3), 173-177.

2006

3. Petrov K., Yankov D., Beschkov V. (2006) "Lactic acid fermentation by cells of *Lactobacillus rhamnosus* immobilized in polyacrylamide gel" *World Journal of Microbiology & Biotechnology*, vol. 22 (4), 337-345. (<https://doi.org/10.1007/s11274-005-9039-7>) (Q2, IF 0.471)

2007

4. Petrov K., Penka P., Beschkov V. (2007) "Improved immobilization of *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 7469 in polyacrylamide gel, preventing cell leakage during lactic acid fermentation" *World Journal of Microbiology & Biotechnology*, vol. 23 (3), 423-428. (<https://doi.org/10.1007/s11274-006-9242-1>) (Q2, IF 0.745)
5. Petrova P., Petrov K., Stoyancheva G. (2007) "Probiotic properties of Bulgarian vaginal *Lactobacillus* isolates", *Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, vol. 60 (8), 871-878. (IF 0.106)

2008

6. Petrov K., Urshev Z., Petrova P. (2008) "L (+) - Lactic acid production from starch by a novel amylolytic *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* B84", *Food Microbiology*, vol. 25 (4), 550-557. (<https://doi.org/10.1016/j.fm.2008.02.005>) (Q1, IF 2.847)

2009

7. Petrova P., Petrov K., Beschkov V. (2009) "Production of 1,3-propanediol from glycerol by newly isolated strains of *Klebsiella pneumoniae*", *Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, vol. 62 (2), 233-242. (Q2, IF 0.204)
8. Gouliamova D., Dimitrov R., Petrova P., Stoyancheva G., Petrov K. (2009) "Genomic approaches to yeast taxonomy", *Biotechnology & Biotechnological equipment*, vol. 23 (SE), 519-523. (<https://doi.org/10.1080/13102818.2009.10818477>) (Q4, IF 0.291)
9. Petrova P., Gouliamova D., Petrov K., Stoyancheva G., Dimitrov R. (2009) "Starch-degrading activities of Bulgarian yeast isolates", *Biotechnology & Biotechnological equipment*, vol. 23 (SE), 651-654. (<https://doi.org/10.1080/13102818.2009.10818508>) (Q4, IF 0.291)
10. Vasileva E., Petrov K., Beschkov V. (2009) "Biodegradation of monochloroacetic acid by immobilization of *Xanthobacter autotrophicus* GJ10 in polyacrylamide gel", *Biotechnology & Biotechnological equipment*, vol. 23 (SE), 788-790. (<https://doi.org/10.1080/13102818.2009.10818541>) (Q4, IF 0.291)
11. Petrov K., Petrova P. (2009) "Isolation and molecular identification of *Klebsiella pneumoniae* strains, producing diols from glycerol", *Biotechnology & Biotechnological equipment*, vol. 23 (SE), 814-817. (<https://doi.org/10.1080/13102818.2009.10818547>) (Q4, IF 0.291)
12. Petrov K., Petrova P. (2009) "High production of 2,3-butanediol from glycerol by *Klebsiella pneumoniae* G31", *Applied Microbiology and Biotechnology*, vol. 84 (4), 659-665. (<https://doi.org/10.1007/s00253-009-2004-x>) (Q1, IF 2.896)
13. Vasileva E., Beschkov V., Petrov K. (2009) "Review on monochloroacetic acid biodegradation capacity of immobilized cells *Xanthobacter autotrophicus* GJ10", *Food science, engineering and technologies 2009*, vol. 56 (1), 311-318.
14. Vasileva E., Petrov K., Beschkov V. (2009) "Fed batch strategy for biodegradation of monochloroacetic acid by immobilized *Xanthobacter autotrophicus* GJ10 in polyacrylamide gel", *Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, vol. 62 (10), 1241-1246. (Q2, IF 0.204)

2010

15. Beschkov V., Sapundzhiev T., Petrov K., Vasileva E. (2010) "Mathematical modeling for studying microbial processes – some examples" *Serdica Journal of Computing* vol. 4 (1), 19-28.
16. Petrova P., Emanuilova E., Petrov K. (2010) "Amylolytic *Lactobacillus* Strains from Bulgarian Fermented Beverage Boza", *Z. fur Naturforschung C*, vol. 65C (3/4), 218-224. (<https://doi.org/10.1515/znc-2010-3-409>) (Q2, IF 0.718)

17. Petrov K., Petrova P. (2010) "Enhanced production of 2,3-butanediol from glycerol by forced pH fluctuations", *Applied Microbiology and Biotechnology*, vol. 87 (3), 943-949. (<https://doi.org/10.1007/s00253-010-2545-z>) (Q1, IF 3.280)
18. Vasileva E., Petrov K., Beschkov V. (2010) "Mathematical modelling of biodegradation of monochloroacetic acid by *Xanthobacter autotrophicus* GJ10 immobilized in polyacrylamide gel", *Bulgarian Chemical Communication* vol. 42 (2), 174-179. (http://www.bcc.bas.bg/BCC_Volumes/Volume_42_Number_2_2010/Volume_42_Number_2_2010_PD_F/2949-R.pdf) (Q4, IF 0.171)
19. Petrov K., Vasileva E., Petrova P., Beschkov V. (2010) "Bulk chemicals from glycerol – the Bulgarian contribution to bio-based diols production" *Journal of International Scientific Publications: Materials, Methods & Technology* vol. 4 (1), 258-266.
20. Petrova P., Petrov K. (2010) "Amylolytic lactic acid bacteria and their industrial application" *Journal of International Scientific Publications: Materials, Methods & Technology* vol. 4 (1), 349-358.
21. Петров К., Петрова П. (2010) „Влияние на изкуствените рН флукутации върху биоразграждането на глицерол" Сборник доклади Лятна школа - Бургас 2010, 134-138.
22. Василева Е., Петров К., Бешков В. (2010) „Биоразграждане на монохлороцетна киселина от клетки на щама *Xanthobacter autotrophicus* GJ10 чрез провеждане на полупериодичен процес с подхранване" Сборник доклади Лятна школа - Бургас 2010, 148-155.
23. Цекова К., Денчева В., Петров К. (2010) "Интегриран биотехнологичен процес за получаване на биологично активни вещества от нативно нишесте и почистване на води, замърсени с тежки метали" *Екологично инженерство и опазване на околната среда* №2, с. 50-58.

2011

24. Vasileva E., Stoyanov A., Petrov K., Beschkov V. (2011) "Influence of aeration on biodegradation of monochloroacetic acid", *Journal of International Scientific Publications: Ecology & Safety* vol. 5 (1), 190-195. (ISSN 1313-2563)
25. Petrova P., Petrov K. (2011) "Antimicrobial activity of starch-degrading *Lactobacillus* strains isolated from boza". *Biotechnology & Biotechnological Equipment* vol. 25 (4), 114-116. (<https://doi.org/10.5504/BBEQ.2011.0124>) (Q3, IF 0.760)

2012

26. Petrova P., Petrov K. (2012) „Direct starch conversion into L (+) lactic acid by a novel amylolytic strain of *Lactobacillus paracasei* B41" *Starch-Stärke* vol. 64 (1), 10-17. (<https://doi.org/10.1002/star.201100074>) (Q2, IF 1.220)
27. Petrov K., Stoyanov A. (2012) "Accelerated production of 1,3-propanediol from glycerol by *Klebsiella pneumoniae* using the method of forced pH fluctuations", *Bioprocess and Biosystems Engineering*, vol. 35 (3), 317-321. (<https://doi.org/10.1007/s00449-011-0569-0>) (Q2, IF 1.869)
28. Petrova P., Tsvetanova F., Petrov K. (2012) "Regulation of amylase genes expression in lactic acid bacteria" *New Trends in Microbiology*, In: 65th Anniversary of the Stephan Angeloff Institute of Microbiology, pp. 193-203. (ISBN 978-954-92882-1-6)
29. Tsvetanova F.V., Petrov K.K. (2012) "Fermentative biofuels production" *Journal of International Scientific Publications: Materials, Methods & Technology* vol. 6 (2), 425-439. (ISSN 1313-2563)
30. Tsvetanova F.V., Petrov K.K. (2012) "Metabolic engineered pathways for branched-chain alcohols as biofuels" *Scientific works of UFT "Food science, engineering and technologies"* vol. LIX, pp.665-668. (ISSN 1314-7102)
31. Petrova P., Tonkova A., Petrov K. (2012) "Sequence analysis, cloning and extracellular expression of cyclodextrin glucanotransferase gene from the alkaliphilic *Bacillus pseudocalcalophilus* 8SB in *E. Coli*", *Process Biochemistry* vol. 47 (12), 2139-2145. (<https://doi.org/10.1016/j.procbio.2012.08.001>) (Q1, IF 2.414)
32. Ivanova I., Tonkova A., Petrov K., Petrova P., Gencheva P. (2012) "Covalent attachment of cyclodextrin glucanotransferase from genetically modified *Escherichia coli* on surface functionalized silica coated carriers and magnetic particles", *Journal of BioScience and Biotechnology*, vol. 1 (SE), 7-13. (ISSN 1314-6246)

2013

33. Petrov K.K., Dicks L.M.T. (2013) "Footrot in clawed and hoofed animals: symptoms, causes and treatments", *Biotechnology & Biotechnological Equipment* vol. 27 (1), 3470-3477. (<https://doi.org/10.5504/BBEQ.2012.0103>) (Q3, IF 0.379).

34. Petrov K.K., Dicks L.M.T. (2013) "Fusobacterium necrophorum, and not Dichelobacter nodosus, is associated with equine hoof thrush", *Veterinary Microbiology* vol. 161 (3/4), 350-352. (<https://doi.org/10.1016/j.vetmic.2012.07.037>) (Q1, IF 2.726)
35. Petrova P., Petrov K., Stoyancheva G. (2013) "Starch-modifying enzymes of lactic acid bacteria – structures, properties, and applications", *Starch-Starke* vol. 65 (1/2), 34-47. (<https://doi.org/10.1002/star.201200192>) (Q2, IF 1.401)
36. Tsvetanova F.V., Petrov K.K., Beschkov V.N. (2013) "INFLUENCE OF THE DIFFERENT MEDIA COMPOUNDS ON 2,3-BUTANEDIOL PRODUCTION IN GLUCOSE FERMENTATION" *Journal of International Scientific Publications: Ecology and Safety* vol. 7 (1), 257-261. (ISSN 1313-2563)
37. Radchenkova N., Vassilev S., Panchev I., Anzelmo G., Tomova I., Nicolaus B., Kuncheva M., Petrov K., Kambourova M. (2013) "Production and Properties of Two Novel Exopolysaccharides Synthesized by a Thermophilic Bacterium Aeribacillus pallidus 418" *Applied Biochemistry and Biotechnology* vol. 171 (1), 31-43. (<https://doi.org/10.1007/s12010-013-0348-2>) (Q2, IF 1.687)
38. Petrova P., Tomova I., Petrov K., Nikov I., Tonkova A. (2013) "Purification and properties of a new recombinant cyclodextrin glucanotransferase from *E. coli* BL21 (DE3) pJCGT8-5" *Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences* vol. 66 (10), 1437-1444. (Q2, IF 0.198)
39. Blagoeva G., Petrova P., Petrov K., Gotcheva V., Angelov A. (2013) "Amylolytic probiotics with application in food industry" ENGIHR "The Intestinal Microbiota and Gut Health: Contribution of the Diet, Bacterial Metabolites, Host Interactions and Impact on Health and Disease" Valencia, Spain 18th-20th September 2013, p. 28-32.
40. Popova L., Petrov K. (2013) "Optimized electroporation procedure for *Lactobacillus paracasei* transformation" *Scientific works of University of Food Technologies*, vol. LX, 925-929. (ISSN 1314-7102)

2014

41. Ivanova V., Petrov K., Safarikova M., Safarik I., Petrova P., Tonkova A. Delchev N. (2014) "Immobilization of recombinant CGTase JCGT8-5 on magnetically – modified silicates and natural supports" *International Review of Chemical Engineering* vol. 6 (1), 1-8. ([https://www.praiseworthyprize.org/journal=ireche&page=article&op=view&path\[\]=1153](https://www.praiseworthyprize.org/journal=ireche&page=article&op=view&path[]=1153))
42. Tsvetanova F., Petrova P., Petrov K. (2014) "2,3-butanediol production from starch by engineered *Klebsiella pneumoniae* G31-A" *Applied Microbiology and Biotechnology* vol. 98 (6), 2441-2451. (<https://doi.org/10.1007/s00253-013-5418-4>) (Q1, IF 3.337)
43. Tsvetanova F., Petrov K. (2014) "Influence of pH and aeration on 2,3-butanediol production from glucose by *Klebsiella pneumoniae* G31" *Bulgarian Chemical Communication* vol. 46 (4), 784-787. (http://www.bcc.bas.bg/BCC_Volumes/Volume_46_Number_4_2014/3409-Tsvetanova-46-4-784-787.pdf) (Q4, IF 0.201)

2015

44. Petrova P., Velikova P., Popova L., Petrov K. (2015) Direct conversion of chicory flour into L(+)-lactic acid by the highly effective inulinase producer *Lactobacillus paracasei* DSM 23505. *Bioresource Technology* vol. 186, 329-333. (<https://doi.org/10.1016/j.biortech.2015.03.077>) (Q1, IF 4.917)
45. Popova L., Petrov K., Petrova P. (2015) Construction of a new shuttle vector pZT1 applicable to hosts *Escherichia coli* and the ethanol producing *Zymomonas mobilis*. *Ecological Engineering and Environment Protection* vol. 4 (2), 19-23. (<http://ecoleng.org/archive/2015/2/19-23.pdf>)
46. Popova L., Petrova P., Petrov K. (2015) Heterologous expression of amylase in *E. coli* and *Zymomonas mobilis* under *sacC* promoter control for ethanol production from starch. *Scientific works of University of Food Technologies*, vol. LXII, 494-498. (ISSN 1314-7102)

2016

47. Velikova P., Stoyanov A., Blagoeva G., Popova L., Petrov K., Gotcheva V., Angelov A., Petrova P. (2016) Starch utilization routes in lactic acid bacteria: new insight by gene expression assay. *Starch-Starke* vol. 68 (9/10), 953-960. (<https://doi.org/10.1002/star.201600023>) (Q2, IF 1.837)

2017

48. Попова Л., Петров К. (2017) "Получаване на ценни продукти от инулин" Хранително-вкусова промишленост, година 66, том 10, стр. 22-27.
49. Velikova P., Petrov K., Petrova P. (2017) The cell wall anchored β -fructosidases of *Lactobacillus paracasei*: overproduction, purification, and gene expression control. *Process Biochemistry*, vol. 52, 53-62. (<https://doi.org/10.1016/j.procbio.2016.10.010>) (Q2, IF 2.616)

50. Velikova P., Petrov K., Tsvetanova F., Petrova P. (2017) Novel isolates of lactic acid bacteria display combined glycoside hydrolase activities. In: Microbiology for a better health and industry, 70th anniversary of the Stephan Angeloff Institute of Microbiology, BAS pp. 71-80 (ISBN 978-954-92882-2-3)
51. Petrov K., Popova L., Petrova P. (2017) High lactic acid and fructose production via Mn²⁺ mediated conversion of inulin by *Lactobacillus paracasei*. *Applied Microbiology and Biotechnology* vol. 101 (11), 4433-4445. (<https://doi.org/10.1007/s00253-017-8238-0>) (Q1, IF 3.340)
52. Petrov K., Petrova P. (2017) Sugar transport systems involved in fructooligosaccharides utilization by the probiotic bacterium *Pediococcus acidilactici*. *Comptes Rendus de l'Academie Bulgare des Sciences*, vol. 70 (9), 1263-1270. (http://www.proceedings.bas.bg/PDF/17/h_09-10.pdf) (Q2, IF 0.270)
53. Petrova P., Petrov K. (2017) Traditional Cereal Beverage Boza - Fermentation Technology, Microbial Content and Healthy Effects. In book: Fermented Food—Part II: Technological Interventions, Chapter: 13, Publisher: CRC PRESS, Boca Raton, FL, USA, Editors: Ramesh C. Ray and Didier Montet, pp. 284-305. (<https://doi.org/10.1201/9781315205359>)
54. Petrova P., Petrov K. (2017) Prebiotic – Probiotic Relationships: The Genetic Fundamentals of Polysaccharides Conversion by LAB and Bifidobacteria, Chapter 7, In: Handbook of Food Bioengineering, Volume 2: Food Bioconversion, Eds. Grumezescu A., Holban A. Elsevier, San Diego, Ca, USA (ISBN: 978-0-12-811413-1), pp. 237-278. (<http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-811413-1.00007-3>)

2018

55. Tsvetanova F., Petrova P., Petrov K. (2018) Microbial production of 1-butanol – recent advances and future prospects (Review) *Journal of Chemical Technology and Metallurgy* vol. 53 (4), 683-696. (https://dl.uctm.edu/journal/node/j2018-4/8_17-182_p_683-696.pdf) (Q2, SJR 0.259)
56. Tsvetanova F., Petrova P., Petrov K. (2018) Lactic acid production from polysaccharides-containing raw materials. *Journal of International Scientific Publications, Ecology & Safety*, vol. 12, 197-211. (<https://www.scientific-publications.net/get/1000029/1532722336435675.pdf>)
57. Velikova P., Petrov K., Lozanov V., Tsvetanova F., Stoyanov A., Wu Z., Liu Z., Petrova P. (2018) Microbial diversity and health-promoting properties of the traditional Bulgarian yogurt. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, vol. 32 (5), 1205-1217. (<https://doi.org/10.1080/13102818.2018.1475255>) (Q3, IF 1.097)

2019

58. Petrova P., Velikova P., Petrov K. (2019) Genome sequence of *Bacillus velezensis* 5RB – an overproducer of 2,3-butanediol. *Microbiology Resource Announcements*, vol. 8(1), e01475-18. (<https://doi.org/10.1128/MRA.01475-18>) (Q4, SJR 0.413)
59. Petrova P., Tsvetanova F., Petrov K. (2019) Low cell surface hydrophobicity is one of the key factors for high butanol tolerance of Lactic acid bacteria. *Engineering in Life Sciences*, vol. 19(2), 133-142. (<https://doi.org/10.1002/elsc.201800141>) (Q2, IF 1.934)

2020

60. Petrova P., Petlichka S., Petrov K. (2020) New Bacillus spp. with potential for 2,3-butanediol production from biomass. *Journal of Bioscience and Bioengineering*, vol. 130(1), 20-28. (<https://doi.org/10.1016/j.jbiosc.2020.02.009>) (Q2, IF 2.894)
61. Petrova P., Petrov K. (2020) Lactic acid fermentation of cereals and pseudocereals: ancient nutritional biotechnologies with modern applications. *Nutrients*, vol. 12(4), art. 1118 (<https://doi.org/10.3390/nu12041118>) (Q1, IF 5.719)

2021

62. Arsov A., Petrov K., Petrova P. (2021) How to outwit nature: Omics insight into butanol tolerance. *Biotechnology Advances*, vol. 46, art. 107658 (<https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2020.107658>) (Q1, IF 17.681)
63. Ivanov I., Petrov K., Lozanov V., Hristov I., Wu Z., Liu Z., Petrova P. (2021) Bioactive Compounds Produced by the Accompanying Microflora in Bulgarian Yoghurt. *Processes*, vol. 9(1), 114. (<https://doi.org/10.3390/pr9010114>) (Q2, IF 3.352)
64. Petrov K., Arsov A., Petrova P. (2021) Butanol Tolerance of *Lactiplantibacillus plantarum*: A Transcriptome Study. *Genes*, vol. 12(2), art. 181. (<https://doi.org/10.3390/genes12020181>) (Q2, IF 4.141)
65. Petrova P., Ivanov I., Tsigoriyna L., Valcheva N., Vasileva E., Parvanova-Mancheva T., Arsov A., Petrov K. (2021) Traditional Bulgarian Dairy Products: Ethnic Foods with Health Benefits. *Microorganisms*, vol. 9(3), 480. (<https://doi.org/10.3390/microorganism9030480>) (Q2, IF 4.926)

66. Tsigoriyna L., Ganchev D., Petrova P., Petrov K. (2021) Highly efficient 2,3-butanediol production by *Bacillus licheniformis* via complex optimization of nutritional and technological parameters. *Fermentation*, vol. 7(3), 118. (<https://doi.org/10.3390/fermentation7030118>) (Q1, IF 5.123)
67. Arsov A., Petrov K., Petrova P. (2021) Enhanced Activity by Genetic Complementarity: Heterologous Secretion of Clostridial Cellulases by *Bacillus licheniformis* and *Bacillus velezensis*. *Molecules*, vol. 26(18), 5625. (<https://doi.org/10.3390/molecules26185625>) (Q1, IF 4.927)
68. Atanasova N., Paunova-Krasteva T., Stoitsova S., Radchenkova N., Boyadzhieva I., Petrov K., Kambourova M. (2021) Degradation of Poly(ϵ -caprolactone) by a Thermophilic Community and *Brevibacillus thermoruber* Strain 7 Isolated from Bulgarian Hot Spring. *Biomolecules*, vol. 11(10), 1488. (<https://doi.org/10.3390/biom11101488>) (Q2, IF 6.064)
69. Petrova P., Arsov A., Ivanov I., Tsigoriyna L., Petrov K. (2021) New Exopolysaccharides Produced by *Bacillus licheniformis* 24 Display Substrate-Dependent Content and Antioxidant Activity. *Microorganisms*, vol. 9(10), 2127. (<https://doi.org/10.3390/microorganisms9102127>) (Q2, IF 4.926)
70. Tsigoriyna L., Petrov K. (2021) Production of 2,3-butanediol from fructose by *Bacillus licheniformis* 24. *Acta Microbiologica Bulgarica*, vol. 37(4), 183-187. (<https://actamicrobio.bg/archive/issue-4-2021/amb-4-2021-article-2.pdf>) (Q4, SJR 0.115)
71. Petrov K., Petrova P. (2021) Current advance in microbial production of acetoin and 2,3-butanediol by *Bacillus* spp. *Fermentation*, vol. 7(4), 307. (<https://doi.org/10.3390/fermentation7040307>) (Q1, IF 5.123)

2022

72. Petrova P., Arsov A., Petrov K. (2022) Cereal fermentation by LAB: From ancient to modern alimentation biotechnologies. Chapter 1 in: Ray R.C., Paramithiotis S., de Carvalho Azevedo V., Montet D. (Eds.) Lactic Acid Bacteria in Food Biotechnology: Innovations and Functional Aspects, pp. 3-26, Elsevier Inc. Radarweg 29, PO Box 211, 1000 AE Amsterdam, Netherlands. (<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-89875-1.00017-1>)
73. Petrova P., Arsov A., Tsvetanova F., Parvanova-Mancheva T., Vasileva E., Tsigoriyna L., Petrov K. (2022) The Complex Role of Lactic Acid Bacteria in Food Detoxification. *Nutrients*, vol. 14(10), 2038. (<https://doi.org/10.3390/nu14102038>) (Q1, IF 6.706 – 2021)
74. Arsov A., Ivanov I., Tsigoriyna L., Petrov K., Petrova P. (2022) In Vitro Production of Galactooligosaccharides by a Novel β -Galactosidase of *Lactobacillus bulgaricus*. *Int. J. Mol. Sci.*, vol. 23(22), 14308. (<https://doi.org/10.3390/ijms232214308>) (Q1, IF 6.208 – 2021)
75. Eneva R., Engibarov S., Gocheva Y., Mitova S., Arsov A., Petrov K., Abrashev R., Lazarkevich I., Petrova P. (2022) Safe Sialidase Production by the Saprophyte *Oerskovia paurometabola*: Gene Sequence and Enzyme Purification. *Molecules* vol. 27, 8922. (<https://doi.org/10.3390/molecules27248922>) (Q1, IF 4.927 – 2021)
76. Petrova P., Arsov, A., Petrov K. "Physiological, biochemical and genetic features of butanol-resistant strains of *Lactiplantibacillus plantarum*." Chapter 1 in Book "Modern Microbiology: A Challenge for Improving the Quality of Life", Jubilee Edition "75 years Stephan Angeloff Institute of Microbiology"; Petrova P., Angelova, M., Krumova E., Kabaivanova L. (Eds.), Farrago, 2022, Sofia, Bulgaria, ISBN:978-619-206-207-1, 11-21

2023

77. Tsigoriyna L., Petrova P., Petrov K. (2023) High production of acetoin from glycerol by *Bacillus subtilis* 35. *Applied Microbiology and Biotechnology*, vol. 107(1), 175-185. (<https://doi.org/10.1007/s00253-022-12301-6>) (Q1, IF 5.560 - 2021)
78. Armenova N., Tsigoriyna L., Arsov A., Petrov K., Petrova P. (2023) Microbial Detoxification of Residual Pesticides in Fermented Foods: Current Status and Prospects. *Foods*, vol. 12, 1163. (<https://doi.org/10.3390/foods12061163>) (Q1, IF 5.561 - 2021)
79. Tsigoriyna L., Arsov A., Petrova P., Gergov E., Petrov K. (2023) Heterologous Expression of Inulinase Gene in *Bacillus licheniformis* 24 for 2,3-Butanediol Production from Inulin. *Catalysts*, vol. 13, 841. (<https://doi.org/10.3390/catal13050841>) (Q2, IF 4.501 - 2021)
80. Fraberger V., Özülkü G., Petrova P., Nada K., Petrov K., Johann D.K., Rocha J.M.F. (2023) 10 Sourdough as a Source of Technological, Antimicrobial, and Probiotic Microorganisms. In: Garcia-Vaquero M., Rocha J.M.F. (Eds.) *Sourdough Innovations: Novel Uses of Metabolites, Enzymes, and Microbiota from Sourdough Processing* (1st ed.), p. 265-310, CRC Press. (<https://doi.org/10.1201/9781003141143-13>)
81. Arsov A., Gerginova M., Paunova-Krasteva T., Petrov K., Petrova P. (2023) Multiple cry Genes in *Bacillus thuringiensis* Strain BTG Suggest a Broad-Spectrum Insecticidal Activity. *Int. J. Mol. Sci.*, vol. 24, 11137. (<https://doi.org/10.3390/ijms241311137>) (Q1, IF 5.6 - 2022)

82. Tsigoriyna L., Arsov A., Gergov E., Petrova P., Petrov K. (2023) Influence of pH on Inulin Conversion to 2,3-Butanediol by *Bacillus licheniformis* 24: A Gene Expression Assay. *Int. J. Mol. Sci.*, vol. 24, 14065. (<https://doi.org/10.3390/ijms241814065>) (Q1, IF 5.6 - 2022)
83. Petrova P., Gerginova M., Arsov A., Armenova, N., Tsigoriyna L., Gergov E., Petrov K. (2023) Whole-genome sequence of *Bacillus velezensis* strain R22 isolated from *Oryza sativa* rhizosphere in Bulgaria. *Microbiology Resource Announcements*, (<https://doi.org/10.1128/MRA.00693-23>), (Q3, SJR 0.28)

2024

84. Arsov A., Armenova N., Gergov E., Petrov K., Petrova P. (2024) Cloning Systems in *Bacillus*: Bioengineering of Metabolic Pathways for Valuable Recombinant Products. *Fermentation*, vol. 10, 50. (<https://doi.org/10.3390/fermentation10010050>) (Q2, IF 3.7 - 2022)
85. Armenova N., Petrova P., Gerginova M., Krumova E., Kaynarov D., Velkova L., Dolashka P., Petrov K. (2024) *Bacillus velezensis* R22 inhibits the growth of multiple fungal phytopathogens by producing surfactin and four fengycin homologues. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, vol. 38(1), 2313072. (<https://doi.org/10.1080/13102818.2024.2313072>) (Q3, IF 1.4 - 2022)

▪