



НАУЧНА АВТОБИОГРАФИЯ

Калоян Кирилов Петров

**Професор, доктор на науките
Ръководител на лаборатория "Химични и биохимични реактори",
Институт по инженерна химия, БАН**

1. Област на научна квалификация

Биотехнологии

Фундаментални и приложни изследвания в областта на микробните биотехнологии, чрез прилагане 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.

Биопроцесно инженерство

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 с индустриално значение, 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.

Метаболитно инженерство

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.

2. Име и служебен адрес

**Калоян Кирилов Петров, Институт по инженерна химия –
БАН, София 113, ул. „Акад. Георги Бончев“, бл. 103 Б**

3. Дата и място на раждане

04.12. 1969 г., София

4. Гражданство	Българско
5. Семейно положение	Женен, с две деца
6. Владее на езици	Английски - отлично, писмено и говоримо, Руски - отлично писмено и говоримо
7. Образование, научни степени и звания	
Средно: (1984-1987)	НПМГ „Акад. Л. Чакалов“, спец. Биотехнологии
Висше: (1989-1994)	Технически университет – София, специалност Биотехника (47 основни предмета с общ хорариум 1812 часа лекции и 2058 часа упражнения). Дипломна работа на тема: „Моделиране и синтез на оптимално управление по кислорода на периодичен биотехнологичен процес в пивопроизводството“
ОНС „Доктор“ - 2006	Институт по инженерна химия – БАН, тема: „Получаване на млечна киселина от <i>Lactobacillus rhamnosus</i> ATCC 7469, имобилизиран в полиакриламиден гел“, По научна специалност 02.10.09 – Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология
НС „Доктор на науките“ - 2019	Институт по инженерна химия – БАН, тема: „Биотехнологично получаване на нискомолекулни продукти“, Професионално направление: 4.2. Химически науки, научна специалност – Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология, (Диплома № 121 от 10. 04. 2019 г.)
8. Заемани длъжности до момента	
Технолог (2002-2003)	Институт по инженерна химия – БАН, лаб. „Биохимични реактори“
Научен сътрудник III степен (2003-2006)	Институт по инженерна химия – БАН, лаб. „Биохимични реактори“

Научен сътрудник II степен (2006-2009)	Институт по инженерна химия – БАН, лаб. „Биохимични реактори“
Научен сътрудник I степен (2009-2011)	Институт по инженерна химия – БАН, лаб. „Биохимични реактори“
Доцент (2011-2014)	Институт по инженерна химия – БАН, лаб. „Химични и биохимични реактори“
Професор (2014-понастоящем)	Институт по инженерна химия – БАН, лаб. „Химични и биохимични реактори“

9. Месторабота и длъжност

Академична длъжност	Професор (от 2014) - Институт по инженерна химия – БАН, лаб. „Химични и биохимични реактори“
Научно-административна длъжност	Ръководител на лаборатория (от 2014) - Институт по инженерна химия – БАН, лаб. „Химични и биохимични реактори“

10. Научна и преподавателска дейност

Изследователски проекти

2021-2023	„Нови комбинирани микробни препарати за растителна защита с фунгициден и инсектициден ефект”, Срок: 2 години, Договор №1 от 21.04.2021 с Агрива АД (ръководител за партньора ИИХ).
2021-2024	Междуакадемично сътрудничество: България-Литва, договор Р43/14.12.2021, „Селекция на микроорганизми с приложение в промишлени биотехнологии за получаване на специфични метаболити от възобновяеми субстрати“, Партньори: Институт по животновъдство - Литовски университет по здравни науки,

Институт по инженерна химия – БАН, Институт по микробиология – БАН (**ръководител** за партньора ИИХ).

- 2019-2023 Договор за национално съфинансиране на COST CA18101, „Валоризация на селскостопански и мелнични отпадъци от зърнени култури“, **ръководител** за партньора ИИХ.
- 2018-2021 COST CA 18101 SOURDOMICS (SOURDOugh biotechnology network towards novel, healthier and sustainable food and bIoproCesseS), Координатор проф. Жоао Роша, Португалия, 33 държави-участници, **ръководител** за партньора ИИХ.
- 2017-2021 Получаване на 2,3-бутандиол чрез ферментация на отпадна биомаса от новоизолирани и рекомбинантни щамове. (ДН17/1 от 11.12.2017 г.), базова организация ИИХ, **ръководител**
- 2015-2019 Изолиране, идентификация и характеризиране на щамове Lactobacillus, изолирани от домашни български ферментирали млечни продукти (Лактобацили - Китай, Договор №1/18.06.2015 г.), финансиран от Bright Dairy & Food Co. Ltd., **ръководител** за партньора ИИХ.
- 2014-2018 Модерни молекулярни подходи за функционално характеризиране на пробиотични свойства и изследване на технологични харатеристики на амилолитични млечно-кисели бактерии от български ферментационни продукти, ДФНИ Б02/27, 12.12.2014 г., **ръководител** за партньора ИИХ.
- 2014-2014 Изследване и селекция на млечнокисели бактерии, принадлежащи към към Streptococcus thermophilus, (Договор №2/20.02.2014 г.), Chr. Hansen A/S, Дания, **ръководител** за партньора ИИХ.
- 2013-2013 Изследване и селекция на млечнокисели бактерии, принадлежащи към род Lactobacillus (Договор №1/14.10.2013 г.), финансиран от Chr. Hansen A/S, Дания, **ръководител** за партньора ИИХ.
- 2013-2016 Биоразнообразие на дрожди в избрани български екосистеми, Доо2/176, ФНИ, **ръководител** за партньора ИИХ.

Докторанти

1. Флора Венциславова Цветанова – редовен докторант от 01.02.2013 г. до 31.01.2016 г. Успешно защитила на 23.06.2016 г.
2. Луиза Георгиева Попова – редовен докторант от 02.01.2014 г. до 31.12.2016 г. Успешно защитила на 09.06.2017 г.
3. Иван Димитров Иванов – редовен докторант от 01.01.2021 до 31.12.2023 г.
4. Лидия Пламенова Цигорийна – докторант на свободна подготовка от 30.12.2021 до 29.12.2024 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
5. Мартина Бойкова Кожухарова - БФ, СУ „Климент Охридски” – София, 2021

Стажанти

По програма „Студентски практики“, финансирана от ОП НОИР – ментор на над 60 студенти (общо за Фаза 1 и Фаза 2)

11. Публикационна дейност, цитати Общ брой публикации в пълен текст: **76**
От които:

Патенти: **3** бр.

Глави от книги: **3** бр.

Научни статии със следното разпределение по квартали: **Q1 – 14 бр., Q2 – 22 бр., Q3 – 3 бр., Q4 – 8 бр.**

Общ импакт фактор: 117.238

Цитати (без самоцитирания): **1023** (Scopus – **612**)

h-индекс (без самоцитирания): **16** (Scopus – **13**)

12. Научно-приложна дейност

Патенти:

1. Калоян Петров, Венко Бешков (2009) “Метод за получаване на млечна киселина”, патент № BG 65664 В1, Бюлетин на патентното ведомство, (05.2009)
2. Калоян Петров, Пенка Петрова, Венко Бешков (2014) “Метод за получаване на 2,3-бутандиол”, патент № BG 66411 В1, Бюлетин на патентното ведомство, (01.2014)
3. Калоян Петров, Луиза Попова (2020) “Метод за получаване на фруктоза”, патент № BG 67006 В1, Бюлетин на патентното ведомство, (02.1/17.02.2020)

13. Участие в научни съвети и научни експертни комисии

Участие в НЖ

5 участия в НЖ за присъждане на ОНС „Доктор“
4 участия в НЖ за избор на „Доцент“
1 участие в НЖ за избор на „Професор“

Участие в комисии

3 участия в комисии за прием на докторанти

14. Членство в международни и национални професионални научни асоциации, федерации, дружества и др.

Член на Съюза на учените в България
Член на Съюза на химиците в България
Член на Европейската федерация на съюзите на химиците
Национален представител в управителния съвет на КОСТ
акция SA18101

15. Административно-управленски опит

Ръководител на лаб. „Химични и биохимични реактори“ – 8 години