



# ОТЧЕТ ЗА 2023 г.

ДЕПАРТАМЕНТ  
“ИМУНОЛОГИЯ”

# Проекти

## **НОВИ ПРОЕКТИ - 2**

- 1 с МУ
- 1 с Фирма (Неофарм)

## **ТЕКУЩИ ПРОЕКТИ - 12**

- 10 с ФНИ
- 1 младежки с ФНИ
- 1 с университет

## **ПРИКЛЮЧИЛИ ПРЕЗ ГОДИНАТА ПРОЕКТИ - 7**

- 1 по ЕБР
- 1 Institute Pasteur
- 1 младежки с ФНИ
- 1 с ФНИ
- 2 с фирма (Неофарм)
- 1 Оперативна програма „Наука за интелигентен растеж“

# НОВИ ПРОЕКТИ

- ❑ **Съвместен проект между ИМ-БАН и МУ София – „Може ли техниката за *in vitro* зреене на овоцити да преодолее мейотичните дефекти на овогенезата, свързани със системен лупус – изследване на проблема върху миши модел?“ 2023-2024**  
Ръководител за МУ-София проф. Стефка Делимитрева, д.б.  
Ръководител за ИМ-БАН проф. А. Чорбанов
- ❑ **Съвместен проект между ИМ-БАН и Неофарм БГ - „Изследване терапевтичното действие на активни вещества върху миши модел на констипация“. 2023-2023**  
Ръководител проф. А. Чорбанов

# ТЕКУЩИ ПРОЕКТИ

- ❑ ФНИ – „Противовъзпалително действие на екстракт от *Crocus sativus* и Астаксантин при миши модел на остеоартрит “ 2019-2024; Ръководител доц. д-р Н. Михайлова
- ❑ ФНИ – „Селективно потискане на патологични В и Т лимфоцити с помощта на химерни молекули при модел на тиреоидит на Хашимото в хуманизирани NSG мишки“ 2019-2024; Ръководител доц. д-р А. Шинков (МУ-София) Ръководител за ИМ-БАН проф. А. Чорбанов
- ❑ ФНИ – „Изследване на фертилна загуба и увреждания на репродуктивната система с хормонално лечение по време на автоимунно заболяване при два миши модела на системен лупус еритематозус“; 2021-2024. Ръководител проф. д-р А. Чорбанов
- ❑ ФНИ – „Възрастово-обусловено влияние на гена *Zbtb20* върху имунологичния профил на хомо- и хетерозиготни експериментални животни и доказване значението му за развитието и функционирането на имунната система“ 2022-2025; Ръководител гл. асист. д-р И. Манойлов
- ❑ ФНИ – „Устойчива биотехнологична платформа за биосинтез на противовъзпалителни молекули с антиревматично действие“ 2022-2025; Ръководител доцент д-р А. Марчев
- ❑ ФНИ – „Интегрирана биотехнологична платформа за биосинтез на фенилетаноиди и фенилпропаноиди с антипсориатично действие” 2021-2024; Ръководител проф. д-р М. Георгиев

# ТЕКУЩИ ПРОЕКТИ

- ❑ ФНИ - „Потискане развитието на системен лупус посредством епигенетична модификация на генома в хуманизиран NSG миши модел на заболяването“ 2021-2024; Ръководител гл. асист. д-р К. Николова-Ганева.
- ❑ ФНИ - „Изследване на ефета на канабидиол в комбинация с Imatinib върху експресията на екзозомни и клетъчни микроРНКи при *in vitro* модел на хронична миелоидна левкемия“ 2022-2024; Ръководител. асист. д-р П. Дончев.
- ❑ ФНИ - „ТЪРСЕНЕ НА ЛИГАНДИ, ДЕБЛОКИРАЩИ ВРОДЕНИЯ ИМУНЕН ОТГОВОР В ЗАРАЗЕНИ ОТ SARS-CoV-2 ВИРУС КЛЕТКИ“, 2022-2024; Ръководител доц. д-р А. Пашов.
- ❑ ФНИ – „Нова нано-базирана мулти-епитопна ваксина за превенция от инфекция с SARS-CoV-2“ 2021-2024; Ръководител проф. д-р А. Чорбанов
- ❑ ФНИ - „Нови полимерни и природни агенти за контрол на бактериалната вирулентност“; 2020-2023. Ръководител доц. д-р Ц. Паунова-Кръстева
- ❑ Съвместен проект между ИМ-БАН и МУ София – „Може ли техниката за *in vitro* зреене на овоцити да преодолее мейотичните дефекти на овогенезата, свързани със системен лупус – изследване на проблема върху миши модел?“ 2023-2024 Ръководител проф. Стефка Делимитрева, д.б. (МУ-София) Ръководител за ИМ-БАН проф. А. Чорбанов

# ПРИКЛЮЧИЛИ ПРЕЗ ГОДИНАТА ПРОЕКТИ

- ❑ ФНИ – Младежки КП-06-M43/1 **„Цитрулинирането на албумина като маркер за автоимунитет при пристан индуциран артрит (ПИА)“** 2020-2023; Ръководител гл. асист. д-р П. Ганова.
- ❑ ФНИ - **„Профил на антифосфолипидната антитялова реактивност при жени с хабитуални аборти“** 2019-2023; Ръководител доц. д-р А. Пашов
- ❑ Institute Pasteur ACIP project - **„The lung epitranscriptome and chromatin accessibility landscape in rheumatoid arthritis complicated by the flu“** 2020-2023 Ръководител гл. асист. д-р М. Лесева.
- ❑ Съвместен проект между ИМ-БАН и Неофарм БГ - **„Изследване терапевтичното действие на антоцианини, съдържащи се в екстракти, върху миши модел при метаболитен синдром “.** 2022-2023 Ръководител проф. А. Чорбанов
- ❑ Съвместен проект между ИМ-БАН и Неофарм БГ - **„Изследване терапевтичното действие на активни вещества върху миши модел на констипация“.** 2023-2023 Ръководител проф. А. Чорбанов
- ❑ Съвместен проект между работни групи на БАН и Сръбската академия на науките **„Разработване на комбиниран имуно-терапевтичен подход за лечение на меланома, базиран на подобрена дендритна клетъчна ваксина и чекпойнт блокада на имуноглобулин-подобните рецептори“** 2020 – 2023. Ръководител за ИМ-БАН проф. Андрей Чорбанов.
- ❑ Оперативна програма **„Наука за интелигентен растеж“** - **„Изграждане и развитие на центрове за компетентност“** - **„Фундаментални, транслиращи и клинични изследвания в областта на инфекциите и инфекциозната имунология“** 2018-2023; Ръководител проф. д-р А. Чорбанов

**СТАТИИ: 8** (13 - за 2022) **Общ IF 34,3** (46.423 - за 2022)

[Излезли от печат:](#)

- 1. Boneva, B., Marchev, A.,** Amirova, K., **Ganova, P., Georgiev, M., Tchorbanov, A., Mihaylova, N.** Crocus sativus Extract as a Biological Agent for Disease-Modifying Therapy of Collagenase-Induced Mouse Model of Osteoarthritis. Life, 13, 4, MDPI, 2023, ISSN:2075-1729, DOI:10.3390/life13040894, 894. SJR (Scopus):0.59, JCR-IF (Web of Science):3.2 **Q2 (Web of Science)** [Линк](#)
- 2. Milena N. Leseva,** Brigitta Buttari, Luciano Saso, **Petya A. Dimitrova.** Infection Meets Inflammation: N6-Methyladenosine, an Internal Messenger RNA Modification as a Tool for Pharmacological Regulation of Host–Pathogen Interactions. Biomolecules (Special Issue: Advances in RNA as Diagnostic Biomarkers), MDPI, 2023, ISSN:2218-273X, DOI:doi: 10.3390/biom13071060, SJR (Scopus):1.07, JCR-IF (Web of Science):6.064 **Q1, не оглавява ранглистата (Scopus)** [Линк](#)
- 3. Nikolova-Ganeva, K, Tchorbanov, A.** Folic acid in systemic lupus erythematosus – a new aspect. 2023, ISSN:14349949, 07703198, DOI:https://doi.org/10.1007/s10067-023-06604-w, 1729-1730. SJR (Scopus):0.86, JCR-IF (Web of Science):3.4
- 4. Ralchev Ralchev, N, Lyubenova Bradyanova, S,** Valerieva Doneva, Y, **Mihaylova, N,** Vikentieva, E, **Ivanov Tchorbanov, A,** Munoz-Valle, J.F, Petralia, M.C, Checconi, P, Nicoletti, F, Fagone, P. Exploring the Role of CD74 and D-Dopachrome Tautomerase in COVID-19: Insights from Transcriptomic and Serum Analyses. 2023, ISSN:20770383, DOI:10.3390/jcm12155037, SJR (Scopus):0.94, JCR-IF (Web of Science):3.9 **Q1, не оглавява ранглистата (Scopus)** [Линк](#)

**5. Rusinova-Videva, S. V.,** Ognyanov, M, Georgiev, Y, Petrova, A, **Dimitrova, P, Kambourova, M.** Chemical characterization and biological effect of exopolysaccharides synthesized by Antarctic yeasts *Cystobasidium ongulense* AL101 and *Leucosporidium yakuticum* AL102 on murine innate immune cells. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 39, 2023, DOI:doi.org/10.1007/s11274-022-03477-0, JCR-IF (Web of Science):4.253 **Q2 (Scopus)** [Линк](#)

**6. Amirova, K.M., Dimitrova, P.A., Leseva, M.N., Koycheva, I.K.,** Dinkova-Kostova, A.T., **Georgiev, M.I.** The triterpenoid Nrf2 activator, CDDO-Me, decreases neutrophil senescence in a murine model of joint damage. *International Journal of Molecular Sciences*, 24, 10, MDPI, 2023, ISSN:1422-0067, DOI:10.3390/ijms24108775, 8775. JCR-IF (Web of Science):5.6 **Q1, не оглавява ранглистата (Web of Science)** [Линк](#)

**7. Dilyan Ferdinandov, Viktor Kostov, Maya Hadzhieva, Velizar Shivarov, Peter Petrov, Assen Bussarski, Anastas Dimitrov Pashov.** Reactivity Graph Yields Interpretable IgM Repertoire Signatures as Potential Tumor Biomarkers. *International Journal of Molecular Sciences*, 24, 3, MDPI, 2023, ISSN:1422-0067, DOI:10.3390/ijms24032597, 2597. JCR-IF (Web of Science):5.6 **Q1, не оглавява ранглистата (Scopus)** [Линк](#)

**8. Shina Pashova-Dimova, Peter Ptrov, Sena Karachanak-Yankova, Anastas Pashov.** Neurodegenerative diseases associated antibody repertoire signatures in mimotope arrays based on cyclic versus linear peptides. *Pharmacia*, 70, 4, PENSOFT PUBLISHERS, 2023, ISSN:1439-1447, DOI:10.3897/pharmacia.70.e115179, 1439-1447. JCR-IF (Web of Science):1.1 **Q4 (Scopus)** [Линк](#)



## Приети за печат:

ARTICLE TITLE : DNA and protein-generated chimeric molecules for delivery of Influenza viral epitopes in Mouse and Humanized NSG transfer models

ARTICLE DOI: 10.1080/21645515.2023.2292381

AUTHOR(S): Nikolina M Mihaylova, Iliyan K. Manoylov, Maria H Nikolova, József Prechl, Andrey Tchorbanov

JOURNAL TITLE : Human Vaccines & Immunotherapeutics

JOURNAL ISSN: 2164-554X

## Подадени за рецензия: 5

Цитати: **316** от 105 статии (*315 от 107 статии – за 2022*)

## Лични стипендии и грантове:

ННП „Млади учени и пост-докторанти“ асист. Петър Дончев 2023-2024

## ПРЕДСТАВЯНИЯ НА НАУЧНИ ФОРУМИ ЗА 2023:

**Доклади в чужбина: 1 на 1 форум**

**Постери в чужбина: 16 на 6 форума**

**Доклади у нас: 5 на 3 форума**

**Постери у нас: 3 на 2 форума**

# ПРЕПОДАВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Тип обучителна дейност	Брой ВУ	Брой теми	Брой часове	Брой лектори
Лекция	2	2	75	2
Спец. курс	0	0	0	0
Упражнение	2	2	35	2
Семинар	0	0	0	0

Доц. Петя Димитрова; проф. Андрей Чорбанов

**ОРГАНИЗАЦИЯ НА ШКОЛИ И НАУЧНИ ФОРУМИ: 0**

**ОБУЧЕНИЕ НА ДОКТОРАНТИ: 5**

**ОБУЧЕНИЕ НА ДИПЛОМАНТИ: 2 - бакалаври и 3 - магистри**

**ОБУЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИЗАНТИ: Студентски Практики - 6**

## Докторанти в Департамента към 2023г:

Силвия Брадянова – отчислена с право на защита

Габриела Бонева – отчислена с право на защита

Емилия Стоянова – отчислена с право на защита

Никола Ралчев – редовен докторант, в удължение

Благовеста Бонева - редовен докторант, в удължение

ЗАЩИТЕНИ ДИСЕРТАЦИИ: 1 (Кристиана Амирова –  
ръководители: проф. Милен Георгиев и доц. Петя  
Димитрова)

ЗАЩИТЕНИ МАГИСТЪРСКИ ДИПЛОМНИ РАБОТИ: 0

ЗАЩИТЕНИ БАКАЛАВЪРСКИ ДИПЛОМНИ РАБОТИ: 1

## ГОСТУВАЩИ УЧЕНИ

Dr Sergej Tomić - Serbia  
Marina Bekić - Serbia

Съвместен проект по програма  
ЕБР със Сръбската Академия на  
Науките

## НАГРАДИ

Ралчев, Никола Ралчев - Награда за най-добра работа на млад български микробиолог през 2022г., Фондация Акад. Проф. Д-р „Стефан Ангелов“ 2023

Ралчев, Никола Ралчев - Oral presentation award: "4th Interdisciplinary PhD forum with international participation, 16-19 May 2023, Sandanski, Bulgaria". 2023

Ралчев, Никола Ралчев - Награда за най-млад учен „Иван Евстратиев Гешов“ в направление „Биомедицина и качество на живот“ за 2022 г. 2023

Чорбанов, Андрей - Награда за най-добра презентация, 7th International congress on Controversies in Rheumatology and Autoimmunity, March 15-18, 2023, Torino, Italy 2023

Бонева, Габриела - Награда за най-добър постер, 7th International congress on Controversies in Rheumatology and Autoimmunity, March 15-18, 2023, Torino, Italy

## Патенти

Изобретение BG67568B1/15.09.2023 SARS-CoV-2-СПЕЦИФИЧНИ В-КЛЕТЪЧНИ ЕПИТОПИ  
Заявител: Анастас Димитров Пашов, Велизар Стефанов Шиваров

Предложение за научно постижение:

Предложение за научно - приложно постижение: