

Председателю диссертационного совета 24.1.016.01
(Д 006.027.01), на базе Федерального
государственного бюджетного научного учреждения
«Всероссийский научно-исследовательский институт
сельскохозяйственной биотехнологии»
академику РАН
Харченко Петру Николаевичу

Сведения о ведущей организации

ФГУ «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук» по диссертации Фирсова Алексея Петровича на тему: «Получение рекомбинантных белков индустриального и фармацевтического назначения в растительных экспрессионных системах», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.6 – биотехнология (биологические науки).

Полное и сокращенное наименование организации в соответствии с уставом, ведомственная принадлежность	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук» ФИЦ Биотехнологии РАН Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Руководитель (зам.руководителя организации), утверждающий отзыв ведущей организации	Директор
Почтовый индекс и адрес организации	Российская Федерация, 119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33, стр. 2.
Официальный сайт организации	https://www.fbras.ru/
Адрес электронной почты	info@fbras.ru
Телефон	+7 (495) 954-52-83
Сведения о структурном подразделении	Лаборатория систем молекулярного клонирования: Телефон, e-mail: +7 (499) 783-32-64, nravin@biengi.ac.ru Направления научной работы структурного подразделения: ▪ Изучение особенностей структуры, эволюции и экспрессии геномов экстремофильных и биотехнологически значимых микроорганизмов методами высокопроизводительной геномики ▪ Метагеномный анализ микробных сообществ ▪ Идентификация и характеристика новых ферментов для биотехнологии и биомедицины ▪ Изучение структуры и эволюции геномов растений в результате секвенирования и анализа ядерных и органелльных геномов

- Разработка рекомбинантных вакцин на основе нанобиотехнологических подходов
- Разработка методов получения в растениях вакцинных белков возбудителей инфекционных заболеваний человека и животных («растения-биофабрики»)

Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях:

1. Eugenia S. Mardanova, Roman Y. Kotlyarov, Nikolai V. Ravin. Rapid Transient Expression of Receptor-Binding Domain of SARS-CoV-2 and the Conserved M2e Peptide of Influenza A Virus Linked to Flagellin in *Nicotiana benthamiana* Plants Using Self-Replicating Viral Vector. *Plants*. 2022; 11(24): 3425. DOI: 10.3390/plants11243425.
2. Mardanova E.S., Kotlyarov R.Y., Stuchinskaya M.D. et al. High-Yield Production of Chimeric Hepatitis E Virus-Like Particles Bearing the M2e Influenza Epitope and Receptor Binding Domain of SARS-CoV-2 in Plants Using Viral Vectors. *International Journal of Molecular Sciences*. 2022; 23(24): 15684. DOI: 10.3390/ijms232415684.
3. Blokhina E.A., Mardanova E.S., Zyкова A.A. et al. Plant-produced nanoparticles based on artificial self-assembling peptide bearing the influenza M2e epitope. *Plants*. 2023; 12(11): 2228. DOI: 10.3390/plants12112228.
4. A. V. Mardanov, E. A. Vasyagin, E. S. Mardanova et al. Transcriptome Analysis of a Wine Yeast Strain with a Deletion of the CAR1 Arginase Gene. *Microbiology (Mikrobiologiya)*. 2023; Vol.98: 93-96. DOI: 10.1134/S0026261723603901.
5. Mardanova E.S, Vasyagin E.A, Kotova K.G et al. Plant-produced chimeric hepatitis E virus-like particles as carriers for antigen presentation. *Viruses*. 2024; 16(7): 1093. DOI: 10.3390/v16071093.
6. Vasyagin E.A, Zyкова A.A, Mardanova E.S et al. Influenza a vaccine candidates based on virus-like particles formed by coat proteins of single-stranded RNA phages Beihai32 and PQ465. *Vaccines*. 2024; 12(9): 1033. DOI: 10.3390/vaccines12091033.
7. Blokhina E.A, Mardanova E.S, Zyкова A.A et al. Chimeric virus-like particles of Physalis Mottle Virus as carriers of M2e peptides of Influenza A virus. *Viruses*. 2024; 16(11): 1802. DOI: 10.3390/v16111802.
8. Mardanova E.S., Vasyagin E.A., Ravin N.V. Virus-like particles produced in plants: a promising platform for recombinant vaccine development. *Plants*. 2024; 13(24): 3564. DOI: 10.3390/plants13243564.
9. Vasyagin E.A., Urakov V.N., Shalamitskiy M.Yu. et al. Development of a wine yeast strain capable of malolactic fermentation and reducing the ethyl carbamate content in wine. *Foods*. 2025; 14(1): 54. DOI: 10.3390/foods14010054.
10. Mardanova E.S., Ravin N.V. Flagellin as a Versatile Adjuvant Platform: Genetic Fusion Approaches for Next-Generation Vaccines. *International Journal of Molecular Sciences*. 2025; 26(21): 10295. DOI: 10.3390/ijms262110295.
11. Vasyagin E.A., Zyкова A.A., Blokhina E.A. et al. Chimeric virus-like particles formed by the coat proteins of single-stranded RNA phages Beihai32 and PQ465, simultaneously displaying the M2e peptide and the stalk HA peptide from influenza a virus, elicit humoral and T-Cell immune responses in mice. *Vaccines*. 2025; 13(11): 1117. DOI: 10.3390/vaccines13111117.

- | | |
|--|---|
| | <p>12. Takova K., Tonova V., Minkov I et al. Plant-based Antigen production strategy for SARS-CoV-2 nucleoprotein and RBD and Its application for detection of antibody responses in COVID-19 patients. Applied Sciences (Switzerland). 2025; 15(2): 786. DOI: 10.3390/app15020786.</p> <p>13. Vasyagin E.A., Mardanova E.S., Ravin N.V. Virus-like particles formed by the coat protein of the single-stranded RNA phage PQ465 as a carrier for antigen presentation. Molecules. 2025; 30(20): 4056. DOI: 10.3390/molecules30204056.</p> |
|--|---|

Ученый секретарь



А.Ф. Орловский