

ОТЗЫВ

научного консультанта Юрковой Марии Сергеевны,
соискателя ученой степени доктора биологических наук
по специальности 1.5.6. – Биотехнология
на тему «Биотехнологическое применение свойств шаперона GroEL из *Thermus
thermophilus*»

Юркова Мария Сергеевна — высококвалифицированный специалист в области молекулярной биотехнологии, белковой инженерии и биохимии белков, обладающий значительным научным опытом и глубокими фундаментальными знаниями в области исследования молекулярных шаперонов и их биотехнологического применения.

В 1982 году Мария Сергеевна окончила биологический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова по специальности «Биохимия», а в 1988 году завершила обучение в очной аспирантуре кафедры биохимии биологического факультета МГУ. В 1991 году ей была присуждена ученая степень кандидата биологических наук. На протяжении всей профессиональной деятельности Мария Сергеевна последовательно развивает научные направления, связанные с исследованием белков, их структурно-функциональной организацией и возможностями практического использования в биотехнологии.

С 1982 по 2008 годы она работала научным сотрудником Проблемной лаборатории химии ферментов биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, с 2008 по 2017 год — научным сотрудником НИЦ «Курчатовский институт». С 2017 года работает в Институте биохимии им. А.Н. Баха ФИЦ Биотехнологии РАН, где в настоящее время является старшим научным сотрудником и заведующей лабораторией молекулярной биотехнологии.

Диссертационная работа Марии Сергеевны «Биотехнологическое применение свойств шаперона GroEL из *Thermus thermophilus*» представляет собой завершенное научно-квалификационное исследование, посвященное разработке новых подходов к использованию модифицированных форм шаперона GroEL для решения актуальных задач современной биотехнологии. Работа отличается высокой научной новизной, поскольку впервые с использованием методов белковой инженерии были получены функциональные модифицированные формы шаперона, пригодные для практического применения в составе систем слитых белков.

Особую значимость представляют разработанные Марией Сергеевной инновационные системы биосинтетического получения сложных для экспрессии белков и пептидов, включая антимикробные и вирусные полипептиды, а также создание новых

вариантов встроенных полигистидиновых меток, сохраняющих функциональность белков-носителей. Полученные результаты открывают новые возможности для биотехнологического производства рекомбинантных белков, разработки вакцинных платформ и создания перспективных биофармацевтических продуктов.

Мария Сергеевна принимала непосредственное участие во всех этапах исследований: от постановки задач и планирования экспериментов до проведения экспериментальной работы, анализа результатов и подготовки публикаций. Ее отличают высокий профессионализм, аналитическое мышление, исключительная научная добросовестность, способность формулировать и решать сложные исследовательские задачи, а также умение эффективно организовывать научную работу коллектива.

Основные положения диссертации опубликованы в 17 экспериментальных и 2 обзорных статьях, а также защищены патентом Российской Федерации. Результаты исследований представлены в ведущих международных и российских научных журналах, включая *Scientific Reports*, *Biomolecules*, *PLOS ONE*, *Biotechnology Reports*, *ACS Omega* и другие, что свидетельствует о высоком научном уровне выполненной работы и ее признании научным сообществом.

Мария Сергеевна Юркова зарекомендовала себя как зрелый самостоятельный исследователь, обладающий высоким научным потенциалом и способностью решать актуальные фундаментальные и прикладные задачи современной биотехнологии.

Считаю, что диссертационная работа Юрковой Марии Сергеевны полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности

1.5.6. Биотехнология.

Федоров Алексей Николаевич

д.б.н., директор Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук» 119071, Москва, Ленинский проспект, 33, стр. 2

a.fedorov@fbras.ru

Tel.: 7 (495) 954-52-83

