

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юрковой Марии Сергеевны «Биотехнологическое применение свойств шаперона GroEL из *Thermus thermophilus*», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности
1.5.6. Биотехнология

Работа М.С. Юрковой посвящена актуальной задаче современной биотехнологии — разработке новых платформ для получения рекомбинантных белков и пептидов. Значимость исследования определяется постоянным ростом потребности в эффективных технологиях производства терапевтических белков, пептидных препаратов и других биологически активных соединений.

Главным достоинством диссертации является выраженная практическая направленность исследования. Автором предложена оригинальная система на основе модифицированного шаперона GroEL, позволяющая решать сразу несколько технологических задач: повышать выход целевых продуктов, защищать лабильные и токсичные пептиды, упрощать процедуры очистки и создавать предпосылки для масштабирования производства.

Особенно убедительными представляются результаты получения биологически активных пептидов — полифемузина I и энфувиртида. При этом автор рассматривает не только вопросы экспрессии, но и оптимизацию стадий очистки, удаления эндотоксинов, контроля качества и оценки биологической активности полученных препаратов. Такой комплексный подход существенно повышает прикладную ценность выполненной работы.

Следует отметить высокий методический уровень исследования. Использованный комплекс современных молекулярно-биологических, биохимических и аналитических методов обеспечивает высокую достоверность полученных результатов.

Несомненным достоинством диссертации является и то, что разработанные технологии ориентированы на дальнейшее промышленное применение. В работе уделено внимание вопросам технологичности процессов, возможности масштабирования и снижению стоимости получения целевых продуктов, что имеет большое значение для современной биофармацевтики.

В качестве пожелания хотелось бы видеть более подробное сравнение предложенной платформы с существующими промышленными системами получения рекомбинантных белков, а также оценку экономической эффективности разработанной технологии при масштабировании.

Высказанное замечание носит исключительно дискуссионный характер и не влияет на общую высокую оценку исследования.

Диссертация представляет собой завершённую научную работу, имеющую существенное значение для развития современной биотехнологии, и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям согласно пунктам 9-11, 13-14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 (в современной редакции), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Профессор, и.о. декана факультета биоинженерии и биоинформатики,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»,
доктор биологических наук

(03.01.03. – молекулярная биология, 03.02.02 – вирусология)



Замятнин Андрей Александрович

«21» сентября 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Адрес: 119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, д. 1.

Телефон: +7 (495) 939-10-00

Сайт: <https://msu.ru/>