

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Лобановой Юлии Сергеевны
«Разработка эффективных методов конструирования бесплазмидных
рекомбинантных штаммов коринебактерий на основе элементов бактериофагов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.7 – Генетика.**

Диссертационная работа Ю. С. Лобановой посвящена разработке генно-инженерного подхода для направленной модификации бактериального генома *Corynebacterium glutamicum*, что является особенно актуальным при создании бесплазмидных рекомбинантных штаммов-продуцентов этого вида бактерии, широко используемой в биотехнологии и производстве различных биологически-активных веществ.

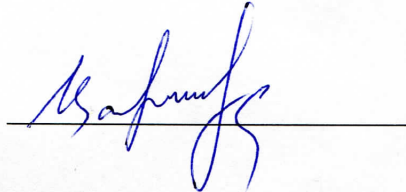
В ходе выполнения работы Ю. С. Лобановой был получен значительный объем экспериментальных данных, представляющих большой научный и практический интерес. Работа состоит из двух основных частей: в первой части охарактеризованы два литических $\phi 673$, $\phi 674$ и один умеренный бактериофаг $\phi 16$ *C. glutamicum*. Вторая часть посвящена разработке метода интеграции целевых фрагментов ДНК в бактериальную хромосому *C. glutamicum* на основе фаговых систем рекомбинации. Предлагаемая в работе стратегия Dual-In/Out, адаптированная для модификации генома *C. glutamicum*, позволяет быстро и эффективно осуществлять интеграцию протяженных, а также повторяющихся целевых фрагментов гетерологичной ДНК в хромосому бактерии с получением на конечном этапе стабильных рекомбинантных штаммов с желаемыми свойствами.

Ознакомление с авторефератом диссертации Лобановой Ю.С. показывает, что выполненное исследование существенно расширяет наши знания о методах редактирования генома коринебактерий, подтверждая теоретическую значимость работы. Практическая сторона вопроса отражена в экспериментах, показывающих высокую эффективность применения адаптированной стратегии Dual-In/Out для получения безмаркерных бесплазмидных рекомбинантных штаммов коринебактерий, в том числе при объединении нескольких инсерций в одном штамме путем электротрансформации геномной ДНК.

Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне с использованием широкого спектра современных методов молекулярной биологии. Выводы, сделанные в ходе работы, полностью соответствуют поставленным целям, задачам и содержанию работы. Основные результаты и выводы диссертационной работы отражены в трёх статьях, опубликованных в международных журналах. Печатные работы обладают необходимой научной значимостью и новизной. Практически рекомендации имеют несомненный производственный потенциал.

Замечаний к работе не имею. В автореферате отмечены некоторые единичные опечатки, а смысл используемого термина "доза природных генов" (стр.1) требует пояснения.

Таким образом, диссертационная работа Лобановой Юлии Сергеевны «Разработка эффективных методов конструирования бесплазмидных рекомбинантных штаммов коринебактерий на основе элементов бактериофагов» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и п.9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» (Постановление правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – Генетика.



Цавкелова Елена Аркадьевна
доктор биологических наук,
старший научный сотрудник
кафедры микробиологии биологического факультета
ФГБОУ ВО "Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова"
Тел. + 7-495-939-45-45
e-mail: tsavkelova@mail.ru

04.10.2022

ПОДПИСАТЕЛЬ
ЗАВ. КАФЕДРЫ
Биологический факультет
Документы биологического факультета МГУ



Цавкеловой Е.А.