

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Аллы Константиновны Голомидовой «Структурная и функциональная организация адсорбционного аппарата T5-подобных бактериофагов DT57C и DT571/2», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности «03.02.03 – микробиология»**

Диссертация посвящена изучению рецепторной специфичности и адсорбционного аппарата T5-подобных бактериофагов. Вирулентные T5-подобные бактериофаги являются перспективными кандидатами для использования в фаговой терапии энтеробактериальных инфекций. Несмотря на то, что первый бактериофаг T5 был открыт более 60 лет назад, за прошедшее время экспериментально было охарактеризовано лишь несколько фагов относящихся к этому роду. В связи с вышеизложенным актуальность диссертационной работы хорошо обоснована и не вызывает сомнений.

Ознакомление с авторефератом диссертации позволяет говорить о том, что проведенное исследование является целостным и логически завершенным. Теоретическая часть исследования была проведена методами биоинформатического анализа и состояла в подробном аннотировании геномных последовательностей, выявлении и тщательном сравнительном анализе генов, кодирующих белки адсорбционного аппарата бактериофагов. Экспериментальная часть исследования включала исследование спектра хозяйской специфичности, подтверждение функций белков адсорбционного аппарата и выявление их бактериальных рецепторов.

Проведенные в ходе диссертационной работы исследования обладают несомненной научной новизной. Так, в результате анализа геномных последовательностей бактериофаги DT57C и DT571/2 были выделены в отдельный новый вид DT57C в составе рода *T5virus*. Было выявлено, что в геномах бактериофагов DT57C и DT571/2 имеются два гена *lrfA* и *lrfB*, кодирующих белки латеральных хвостовых фибрилл. Показано, что такой вариант организации хвостовых фибрилл распространен среди T5-подобных фагов, и он был впервые экспериментально охарактеризован в структурном и функциональном отношении. Также экспериментально был определен конечный рецептор исследуемых бактериофагов, которым является белок *VtuB*. Полученные данные о том, что двухгенный локус *lrf* генетически нестабилен и склонен к самопроизвольной конверсии в моногенную организацию, представляют практический интерес для поддержания T5-подобных бактериофагов в коллекциях.

В целом, надо отметить большую экспериментальную работу, проделанную автором на высоком методическом уровне. Полученные автором экспериментальные данные обладают как фундаментальной, так и практической значимостью. Они

представляют собой основу для дальнейшего изучения T5-подобных бактериофагов, а также могут быть использованы для разработки новых препаратов терапевтических бактериофагов, в том числе бактериофагов с расширенным спектром бактерий-хозяев и с улучшенными фармакокинетическими параметрами.

Результаты исследований апробированы на научных мероприятиях разного уровня, по теме диссертации опубликовано 6 экспериментальных статей и обзор в высокорейтинговых международных и российских журналах.

Работа написана очень хорошим литературным языком, практически не содержит опечаток и неточностей. Автореферат диссертации соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.03 – микробиология, а автор, Голомидова Алла Константиновна, заслуживает присуждения искомой степени.

Старший научный сотрудник  
Лаборатории молекулярной  
микробиологии Института химической  
биологии и фундаментальной медицины  
Сибирского отделения Российской  
академии наук, к.б.н.

Морозова В.В.

630090, Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 8  
ИХБФМ СО РАН, тел. 8(383)3635131, e-mail: [morozova@iboch.nsc.ru](mailto:morozova@iboch.nsc.ru)



21.05.2019 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук	
Подпись	<i>Морозова В.В.</i>
Заверено	<i>Морозова</i>
ав. канцелярией	