

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никулина Никиты Алексеевича  
«Эволюционная дивергенция Т4-родственных бактериофагов, связанная с  
неканоническими азотистыми основаниями ДНК», на соискание ученой  
степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3. -  
молекулярная биология

Автореферат диссертации Никулина Никиты Алексеевича «Эволюционная дивергенция Т4-родственных бактериофагов, связанная с неканоническими азотистыми основаниями ДНК» характеризует диссертационную работу как серьезное научное исследование, выполненное на высоком уровне, с использованием разнообразных экспериментальных и биоинформатических методов обработки полученных молекулярно-биологических данных. Тема диссертации является важной и представляет большой интерес для специалистов в области фаговой биологии и геномики, а результаты заслуживающими внимательного рассмотрения, что обоснованно показано в автореферате диссертации.

Структура самой диссертационной работа последовательна и логична, диссертация и автореферат иллюстрированы на должном уровне, отдельно хотелось бы отметить высокое качество биоинформатических иллюстраций и грамотную подачу материала в них. Подбор самих биоинформатических методов обоснован, а результаты анализов хорошо обсуждены.

В ходе работы диссертантом были выделены бактериофаги из фекалий зубров и сточных вод очистных сооружений, была создана рабочая коллекция выделенных бактериофагов. Фаги были охарактеризованы и классифицированы в том числе с помощью электронной микроскопии и ПЦР-диагностики. Было получено большое количество изолятов фагов, родственных фагу Т4, секвенирован ряд фаговых геномов для детального геномного анализа.

На основе детального геномного анализа, также выполненного на высоком уровне, автором были изучены молекулярные механизмы, лежащие в основе процессов синтеза и модификации неканонических оснований фагов. Продемонстрирована связь между геномным контентом и таксономией фагов, проведен анализ возможных путей эволюции фагов, родственных Т4 (семейство *Straboviridae*, подсемейство *Tevenvirinae*). Особый интерес представляет обсуждение механизмов дивергенции представителей этой группы. В целом, автором диссертации была проведена масштабная работа, включавшая использование современных продвинутых методов обработки данных.

Также следует отметить высокий уровень публикаций автора, в которых изложены основные этапы работы над темой диссертации. Диссертационная работа соискателя, несомненно, вносит важный вклад в расширение наших представлений о бактериофагах и эволюции процессов синтеза и модификации неканонических оснований фаговой ДНК.

Работа соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее

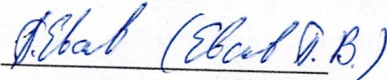


автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3. - молекулярная биология.

Евсеев Петр Владимирович  
кандидат биологических наук (специальность 1.5.8),  
Старший научный сотрудник лаборатории молекулярной биоинженерии Института  
биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова  
Российской академии наук,  
117997, Российская Федерация, Москва, улица Миклухо-Маклая, дом 16/10  
Тел.: +7 (495) 335-01-00  
Эл. почта: evseev@ibch.ru

Я, Евсеев Петр Владимирович, даю согласие на включение и дальнейшую  
обработку своих персональных данных при подготовке документов  
аттестационного дела соискателя ученой степени кандидата биологических наук по  
специальности 1.5.3. - молекулярная биология Никулина Никиты Алексеевича.

13 мая 2024 г.

  
ПОДПИСЬ

Подпись сотрудника Института биоорганической химии удостоверяю:

Учёный секретарь

В.А. Олейников

