



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Устьянцева К. В.
«Функциональная и структурная конвергенция ретротранспозонов с
дополнительным доменом рибонуклеазы Н в геномах растений и оомицетов»
представляемой на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 03.02.07 – «Генетика».

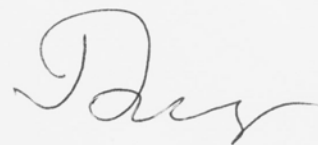
С всё большим числом прочитанных геномных последовательностей становится очевидной важная роль, которую играют мобильные генетические элементы в регуляции структуры и функционирования геномов эукариот. Среди них значительную роль занимают ретротранспозоны, которые в некоторых случаях, особенно характерных для растений, составляют более 80% от размера всего генома. В различных работах было показано, что различные мобильные элементы и вирусы эволюционируют как совместный ансамбль функциональных генетических модулей, каждый из которых, при этом, может иметь свою отдельную эволюционную историю до того момента, как попадет в состав этого ансамбля.

В своей диссертационной работе Устьянцев К. В. шире раскрывает разнообразие ретротранспозонов с дополнительным доменом рибонуклеазы Н в геномах растений и их паразитов из группы простейших – оомицетов. В результате проведенного анализа десятков геномных последовательностей растений и оомицетов автор смог показать, что в этих геномах различные филогенетические группы ретротранспозонов независимо прошли сходные эволюционные пути, т. е. конвергировали к сходным генетическим ансамблям. Стоит отметить, что в данной работе было впервые продемонстрировано, что отдельные группы LTR-ретротранспозонов растений и оомицетов прошли один из этапов эволюции, сходного с ретровирусами позвоночных животных, подтверждая реальность и эффективность конвергентного процесса. В целом результаты данной работы однозначно вносят значимый вклад в общее понимание механизмов эволюции ретротранспозонов в геномах эукариот.

Цели и задачи, которые решает данная диссертация, примененные методы исследования, а также сами результаты подробно и достаточно полно описаны в тексте автореферата. Результаты работы были опубликованы в виде двух публикаций в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень журналов, рекомендованных ВАК, а также прошли апробацию на двух конференциях. Автореферат отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых

степеней кандидатских диссертаций. В связи с этим я считаю, что Устьянцев Кирилл Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – «генетика».

Рогозин Игорь Борисович, с.н.с., к.б.н.
Национальный исследовательский центр
биотехнологии и информации
Национальная библиотека Медицины
Национальные институты Здоровья,
г. Бесезда, штат Мэриленд, США



16.02.2018