

ОТЗЫВ

научного руководителя на младшего научного сотрудника лаборатории молекулярно-генетических систем Устьянцева Кирилла Валерьевича

Устьянцев К. В. выполнял работу в лаборатории молекулярно-генетических систем ИЦиГ СО РАН с 2014 по 2017 год, за этот период, параллельно обучаясь в аспирантуре, он работал по совместительству в должности младшего научного сотрудника. За время работы в лаборатории молекулярно-генетических систем Устьянцев К. В. подготовил кандидатскую диссертацию «Функциональная и структурная конвергенция ретротранспозонов с дополнительным доменом рибонуклеазы H в геномах растений и оомицетов», которая посвящена исследованию эволюции мобильных генетических элементов класса ретротранспозоны, содержащих «архейный» домен рибонуклеазы H, в геномах зеленых растений и паразитических простейших оомицетов.

В ходе работы был впервые проведен биоинформационный поиск и детальный анализ ретротранспозонов, содержащих домен «архейной» рибонуклеазы H в геномах зеленых растений и оомицетов. По итогам проведенного скрининга данный домен был впервые описан у LTR-ретротранспозонов растений из группы *Ty3/Gypsy* кластера *Tat*, а также у двух ранее неизвестных кластеров *Ty3/Gypsy* LTR-ретротранспозонов оомицетов и кластера *L1* non-LTR-ретротранспозонов оомицетов. Результаты сравнительного структурного и филогенетического анализов говорят о конвергентном приобретении домена «архейной» рибонуклеазы H выявленными группами ретротранспозонов растений и оомицетов. Изучение последовательностей рибонуклеазы H показало структурное и функциональное конвергентное сходство LTR-ретротранспозонов растений и оомицетов не только друг с другом, но и с ретровирусами позвоночных животных.

Полученные данные расширяют представление о роли конвергенции в эволюции ретротранспозонов и создают основу для проведения исследований по выявлению новых групп ретроэлементов с доменными структурами, аналогичными тем, которые были обнаружены в данной работе.

Результаты данного исследования были опубликованы в зарубежных журналах: “Molecular Biology and Evolution” и “Mobile DNA”, а также представлены на одной отечественной и одной зарубежной конференциях.

Устьянцев К. В. проявил себя самостоятельным и активным исследователем, профессионально овладевшим как биоинформационными так и молекулярно-генетическими методами изучения геномов.

Научная подготовка и методическая квалификация, а также уровень проведенных Кириллом Валерьевичем исследований, однозначно соответствуют требованиям, предъявляемым при присуждении степени кандидата биологических наук.

Научный руководитель
к. б. н., ведущий научный сотрудник
лаборатории молекулярно-генетических
систем ИЦиГ СО РАН



Подпись *А.Г. Блинова*
удостоверяю зав. канцелярией
ИЦиГ СО РАН
«24» и 2017 г.

Блинов А. Г.