

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Смышляева Г.А.

«Структурное разнообразие и эволюция non-LTR-ретротранспозонов суперсемейства L1 из геномов растений»,

представляемой на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 - генетика.

Одними из наименее изученных компонентов геномов эукариот являются мобильные элементы. Одними из таковых являются ретротранспозоны – мобильные элементы, способные перемещаться в геномах с использованием матрицы РНК-посредника. Количество копий ретротранспозонов на геном, может достигать сотен тысяч. В настоящее время все больше информации появляется о значительной роли, выполняемой ретротранспозонами в геноме человека, где наибольшую представленность получили non-LTR ретротранспозоны суперсемейства L1.

Ретротранспозоны этой группы присутствуют и в других эукариотических геномах, в частности в геномах многих растений. Однако, в отличие от подробно изученных L1 элементов человека, элементы из геномов растений описаны весьма поверхностно. В работе представленной в качестве кандидатской диссертации Г.А. Смышляевым проведена оценка разнообразия L1-non-LTR-ретротранспозонов растений и, что очень важно, реконструирована их эволюция. В результате проведенных исследований автор работы пришел к совершенно обоснованному выводу о том, что разнообразие структурных форм L1-non-LTR-ретротранспозонов растений возникло в результате приобретения данными элементами новых функциональных доменов. Данное заключение, несомненно, вносит существенный вклад в понимание процессов эволюции ретротранспозонов. По теме диссертации опубликовано шесть работ, из которых пять – в рецензируемых зарубежных журналах.

Автореферат достаточно полно описывает задачи, решаемые в диссертации, используемые методы и полученные результаты. Автореферат отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней и его автор – Смышляев Георгий Андреевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Зав.лаб. Цитологии и
апомиксиса растений ИМКБ
СО РАН д.б.н.

21.01.2015

Соколов В.А.

