

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бирюкова Михаила Юрьевича
«Происхождение и эволюция структурных вариантов Tat LTR-
ретротранспозонов зелёных растений»,
представляемой на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.7. – генетика

Диссертационная работа М.Ю. Бирюкова представляет новое решение в полногеномном масштабе для одной из интереснейших задач генетики: как могли возникнуть и эволюционировать мобильные генетические элементы (здесь: Tat LTR-ретротранспозон), - доля которых в геномах высших растений может достигать 90%. Поскольку стрессорные воздействия окружающей среды могут индуцировать перемещения мобильных генетических элементов в растительных геномах, что может изменить экспрессию генов и, в конечном итоге, урожайность и иные хозяйственно ценные характеристики растений, то выявление закономерностей изменчивости таких элементов весьма актуально.

В диссертационном исследовании автор впервые идентифицировал Tat LTR-ретротранспозоны в расшифрованных геномах 94 видов растений, реконструировал их филогенетическое древо и на его основе предложил классификацию этих мобильных генетических элементов по местоположению дополнительного домена aRNH рибонуклеазы H в структуре этих элементов.

К числу несомненных достижений М.Ю. Бирюкова, по моему мнению, можно отнести созданные им инструментальные средства *in silico* для поиска, выявления и филогенетического анализа мобильных генетических элементов в расшифрованных геномах растений, что заслуживает самой высокой оценки научно-практической значимости для решения широкого круга задач генетики растений на современном уровне нынешней пост-геномной эры наук о жизни.

Автореферат позволяет читателю получить достаточно ясное и полное представление о диссертационной работе в целом. Список публикаций автора по теме диссертации характеризует соответствие представленных результатов критериям рецензирования как российских журналов из Перечня ВАК, так и высокорейтинговых зарубежных журналов. В качестве апробации материалы диссертации М.Ю. Бирюкова были доложены и обсуждены им независимо на нескольких авторитетных научных конференциях в России и за рубежом.

Резюмируя все сказанное выше можно заключить, что диссертационная работа М.Ю. Бирюкова на тему «Происхождение и эволюция структурных

вариантов Tat LTR-ретротранспозонов зелёных растений» представляет собой законченное генетическое исследование, которое по степени его новизны, актуальности и научно-практической значимости соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. – “генетика”.

16 ноября 2023

Пономаренко

Ведущий научный сотрудник,
Заведующий Сектором регуляторной компьютерной геномики,
Лаборатория эволюционной биоинформатики и теоретической генетики,
Отдел Системной Биологии,
Федеральный Исследовательский Центр «Институт цитологии и генетики
Сибирского отделения Российской академии наук» (ИЦиГ СО РАН)
доктор биологических наук

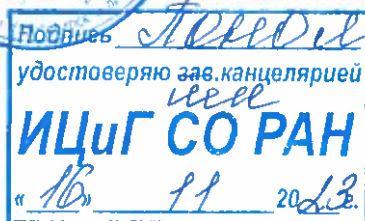
М.П. Пономаренко

Почтовый адрес:

Пономаренко Михаил Павлович,

ИЦиГ СО РАН, проспект академика Лаврентьева, д. 10, Новосибирск, 630090

тел.: +7 (383) 3634963*1311, факс: +7 (383) 3331278, e-mail: pon@bionet.nsc.ru



Пономаренко М.П.