

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации **Смышляева Георгия Андреевича**
«СТРУКТУРНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ NON-LTR-РЕТРОТРАНСПОЗОНОВ
СУПЕРСЕМЕЙСТВА *L1* ИЗ ГЕНОМОВ РАСТЕНИЙ», представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика

Ретротранспозоны являются чрезвычайно интересными и разнообразными объектами исследования поскольку присутствуют в большинстве геномов эукариотических организмов и их роль в эволюционном процессе и влияние на реализацию генетической информации остается не до конца выясненной.

Работа Г.А. Смышляева посвящена идентификации и эволюционному анализу *L1*-non-LTR-ретротранспозонов из 29 геномов растений из различных таксонов. В результате автору удалось показать, что все найденные *L1*-ретротранспозоны могут быть объединены в пять основных групп и продемонстрировано, что эволюция растительных *L1*-ретротранспозонов может быть описана в виде серии событий приобретения и замены различных функциональных доменов и может быть охарактеризована как модульная эволюция. Результаты диссертационной работы, полученные автором, были представлены на международных и отечественных конференциях. Особенно хотелось бы отметить вклад автора в фундаментальное понимание биологии ретротранспозонов растений, в частности, non-LTR-ретротранспозонов суперсемейства *L1*, который заслуженно был опубликован в пяти зарубежных журналах и одном отечественном журнале.

Из недостатков автореферата стоит упомянуть использование лабораторного сленга, например, в разделе Материалы и Методы в предложении: «...активности этой рекомбинантной RNH оценивалась её способность разрезать РНК/ДНК-гибрид *in vitro*.» скорее всего, автором имелось ввиду способность RNH фермента гидролизовать РНК/ДНК-гибрид, несмотря на это использование подобных заимствований несколько не умаляет научной ценности работы и, скорее, указывает на глубокую вовлеченность автора в предмет научного исследования.

По актуальности поставленной цели и задач, методическому уровню, научной значимости полученных результатов настоящая работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор – Смышляев Георгий Андреевич заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

Assistant Research Scientist, Department of Surgery,
Roy J. and Lucille A. Carver College of Medicine
University of Iowa
200 Hawkins Drive, 1509 JCP
Iowa City, Iowa 52242-1086
USA

Mikhail Kulak, PhD.

STATE OF IOWA) ss:

Subscribed and sworn to before me by Mikhail Kulak PhD this 15th day of January, 2015.



Notary Public, State of Iowa
My Commission expires 1/14/17