

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Галактионова Николая Кирилловича «Транспозон *hemaI*: организация в геноме и роль в формировании генетического разнообразия партенит и церкарий трематод *Himasthla elongata* (Trematoda, Echinostomatidae)» на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Актуальность выполненной Н. К. Галактионовым работы не вызывает сомнения. Выяснение механизмов генетической рекомбинации при партеногенетическом размножении - актуальная задача для генетиков уже нескольких поколений. Открытия последних десятилетий показали возможный вклад мобильных генетических элементов в формирование генетически разнородного потомства. Особенно актуален вопрос о роли транспозонов в качестве основного источника генетического разнообразия при некоторых формах бесполого или партеногенетического размножения.

Очень удачен выбор модели – представитель трематод, для которых вопрос природы размножения редий и спороцист остаётся спорным на протяжении более ста лет. Полученные Галактионовым данные обязательно будут включены в теоретическую дискуссию по данному вопросу.

В автореферате отражена схема хорошо продуманного и прекрасно поставленного экспериментального исследования, позволившего выявить в геноме трематоды *H. elongata* полноразмерный транспозон *hemaI*, копии которого, дисперсно разбросанные по геному, составляют примерно 0.01% от генома трематоды, а также доказать генетическую вариабельность церкарий трематоды одной линии размножения. При этом в геноме промежуточного хозяина такой же транспозон достоверно не обнаружен, что свидетельствует об отсутствии недавнего горизонтального переноса (важно подчеркнуть, что именно этого транспозона!) в системе «паразит-хозяин».

Возникающие при чтении автореферата вопросы и замечания касаются в основном формулировок автора и его подчас вольных использований ряда терминов. Очевидно, глубокая вовлеченность в суть работы способствовала

переносу «производственной лексики» на страницы текста. Приведу несколько замечаний.

Так, излишне образно утверждение «про эволюционное равноудаление плоских червей от кишечнополостных и насекомых» (с. 14).

В тексте утверждается, что «Ретроэлементы размножаются в геноме с помощью механизма обратной транскрипции». Размножаются организмы. А транспозоны – увеличивают число копий, копируются (с. 3).

Не уверен, что правомочно применение термина «клональная изменчивость». Особи, не идентичные генетически – по определению не являются клонами.

Почему во введении написано, что, так как у партенит партеногенез, то все потомки одного мирацидия должны быть генетически идентичны? Разумеется, новых генов при партеногенезе не вносится. Но комбинации аллелей могут быть разные, как и при любом другом типе полового размножения, так как ему предшествует гомологичная генетическая рекомбинация.

Отмеченные неточности, вероятно, обусловлены необходимостью переосмысления нашего отношения к явлению партеногенеза вообще и апомиксиса в частности. Они ни в коей мере не снижают общей высокой оценки диссертации Галактионова Николая Кирилловича, которая, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, безусловно, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 — Молекулярная биология.

5 октября 2015 г.

Заведующий кафедрой зоологии

РГПУ им. А.И. Герцена

д.б.н., проф.



Г. Л. Атаев

Подпись
УДОСТОВЕРЯЮ.
Начальник общего отдела
РГПУ им. А.И. Герцена

Начальник
общего отдела
А.Н. Костромских