

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Мустафиной Альфии Радмировны

«Микроскопическая анатомия паразита трески *Pyramicocephalus phocarum*
(Cestoda: Diphyllbothriidea)»

представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.12 – зоология

Представленная работа является прекрасным микроанатомическим исследованием, причём не только по заявленному в заголовке виду: также присутствует сравнение с несколькими другими видами цестод, по которым автором получены оригинальные данные. В работе использован комплексный подход, включающий использование набора современных методов микроскопии, прижизненные наблюдения и молекулярно-генетические данные. Полученные результаты проиллюстрированы микрофотографиями высокого качества и схемами (с полным набором иллюстраций я с удовольствием ознакомилась в тексте диссертации).

В ряду особенно интересных результатов хочу отметить описание нейро-железистых синаптических контактов в церебральном ганглии плероцеркоида *Pyramicocephalus phocarum* и концепция нейро-железистого мозга, предложенная автором. Также большой интерес для научного сообщества и для меня лично представляют полученные автором данные об организации дистальных участков выделительной системы у плероцеркоида *P. phocarum* и взрослой особи *Cariophyllaeus laticeps*, которые наглядно показывают существование мочевого пузыря у обоих объектов, а также множественных терминальных пор у *P. phocarum*. В литературе описаниям выводных участков протонефридиальной системы уделялось очень мало внимания, а немногие имевшиеся результаты были достаточно противоречивы.

Отмечу также, что автором уточнена видовая принадлежность основного объекта исследования, *P. phocarum*, что является несомненным плюсом данной работы. Это редкость для исследований, посвящённых детальному разбору микроскопической анатомии, хотя сейчас довольно остро стоит проблема видовой идентификации паразитических плоских червей, среди которых встречается много видов-двойников.

Несмотря на общее высокое качество работы, у меня есть к ней ряд замечаний как по форме, так и по содержанию.

Так, в тексте автореферата утверждается, что «...наличие серотонина и фибриллярного актина в стенках протонефридия даёт основание к поддержке гипотезы ультрафильтрации межклеточной жидкости через молекулярное сито на поверхности микроворсинок верши протонефридия». Эта логическая связка мне непонятна.

Кажется, в автореферате присутствует путаница относительно стратификации цитоплазмы выделительных каналов. В разделах «Научная новизна», «Положения, выносимые на защиту» и «Обсуждение результатов» говорится о «вертикальной» стратификации, а в главе «Результаты» написано, что описана «горизонтальная» стратификация. Видимо, речь идёт об одном и том же. В целом, оба термина мне представляются неудачными в данном контексте; возможно, более подходящий термин – «апико-базальная стратификация».

На рисунке 3А не показаны границы тел нейронов, и создаётся впечатление, что они образуют общий синцитий с фронтальными железами. Также в подписи к этому рисунку одно из обозначений – «клетки фронтальных желёз», а в тексте говорится о том, что фронтальные железы имеют синцитиальное строение. Более детализованная схема позволила бы лучше разобраться, как там всё устроено.

Из текста автореферата непонятно, на основе чего выдвинуто предположение о том, что треска является резервуарным хозяином *P. phocarum*. Соответствующий фрагмент обсуждения в тексте диссертации также не даёт достаточных доказательств для данного

предположения. Нельзя ли предположить, что треска заражается *P. phocarium* в основном в первые годы жизни, когда для неё ещё характерно питание копеподами? Или есть данные по заражённости трески разных возрастов, которые противоречат такому предположению?

В третьем выводе фигурирует фраза: «Впервые установлена FMRFamide-эргическая регуляция выброса секрета фронтальных желёз». Этот тезис следовало бы формулировать осторожнее, т.к. для настолько уверенной формулировки, полагаю, требуются экспериментальные данные. Также термины «FMRFamide-IR», «5-HT-IR» и «GABA-lir» лучше было бы заменить на русскоязычные.

Перечисленные замечания вовсе не уменьшают достоинств работы, но являются скорее пожеланиями на будущее. Работа А.Р. Мустафиной соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук.

Ассистент кафедры зоологии беспозвоночных
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,
канд. биол. наук

Крупенко Дарья Юрьевна

199034, г. Санкт-Петербург,
Университетская набережная, д. 7/9
E-mail: d.krupenko@spbu.ru
Телефон: 8(812)3289688

11.11.2022 г.

Крупенко
ИШНЕВСКАЯ О.С.
22.

Документ не готовлен по личной инициативе