

ОТЗЫВ

на диссертационную работу и автореферат Ключковой Татьяны Андреевны «Механизмы формирования симбиотических связей и стратегия совместного выживания некоторых видов морских ценоцитных зеленых водорослей и заднежаберных моллюсков»,
представленные на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология)

За рубежом исследования по так называемым «фотосинтетическим» моллюскам были очень популярны, и особый подъем они переживали в последние два десятилетия на волне гипотезы горизонтального переноса генов от водорослей к моллюскам. Однако, зайдя в тупик, после 2013 г. весьма ослабили свой темп, и в последние 4 года научное сообщество, как бы, замерло в ожидании их нового направления. Поэтому актуальность темы диссертационного исследования Ключковой Т.А. весьма очевидна, т.к. автор рассмотрела старую научную проблему с иной, альтернативной точки зрения. Действительно, разгадка может быть не только в уникальности моллюсков, но и в уникальности водорослей, которые они едят. И хотя полученные выводы пока еще рано обобщать для всего разнообразия видов заднежаберных моллюсков, сама идея автора может стать новым стартом в исследованиях столь удивительной симбиотической ассоциации.

Диссертационная работа Ключковой Т.А. ценна и как целое, законченное исследование, так и по частям, а именно – отдельные исследования только по водорослям (главы 3, 5) и только по моллюскам (главы 4, 6-7). Автор выстраивает логическую цепь событий, следуя от одного звенья цепи к другому, хотя в каждом отдельном звене можно двинуться в специальные углубленные исследования. Например, исследования по жизненным циклам водорослей и моллюсков, которые, будучи законченными в полном объеме, могут стать основой для их массового коммерческого культивирования в медицинских целях (для получения Кахалалида Ф).

Насчет клептокариоза у элизий, хотелось бы порекомендовать еще более углубленное изучение этой проблемы. Пока данные электронной микроскопии на это явно указывают, но автор исследовала 2 вида элизий, а их в мире зарегистрировано 189. Поэтому эти данные следует рассматривать осторожно и не обобщать на все многообразие «фотосинтетических» моллюсков. Именно эту ошибку допустили американские научные группы – экстраполировали свои частные данные и слишком широко их обобщили, и в конечном итоге, это вело научное сообщество в ошибочном направлении почти 17 лет.

Стоит отметить детальный молекулярный анализ новых лектинов, бриохилина и BPL-3, участвующих в процессе агглютинации протоплазмы *Bryopsis plumosa*. Как упоминается автором, недавно ею в соавторстве были открыты другие, по-своему уникальные, лектины багрянок, а комплексный анализ всех известных в настоящее время водорослевых лектинов показывает, что они не принадлежат ни к одному известному классу гликопротеинов. Автор имеет в планах описать этот новый класс лектинов?

Открытие, что в «безмембранных» сгустках водорослевой протоплазмы, находящихся в морской воде, идут все необходимые для клетки жизненные процессы (синтез различных белков, мощная защита от атак патогенных организмов) заслуживает очень большого внимания. Выполненный автором протеомный анализ является, в своем роде, первой важной ступенью в эпигенетику этого организма, хотя автор об этом не упоминает.

Представляет бесспорный интерес транскриптомное исследование автора (глава 7), поскольку исследования такого рода пока еще мало освещены в отечественной научной литературе. Возник вопрос по транскриптомным базам данных. Они загружены в частный электронный банк данных, для доступа к которому в интернете необходимы логин и пароль. Могут ли другие заинтересованные коллеги осуществлять доступ к ним?

В целом, поставленная цель, задачи и вытекающие из них положения диссертационного исследования Ключковой Т.А. сформулированы четко, выводы им соответствуют. Содержание диссертационной работы и автореферата позволяет сделать вывод о том, что данное исследование является самостоятельным, логическим, обоснованным и завершенным. Оно отличается научной новизной и существенным исследовательским вкладом в области теории и практики различных областей биологии. Работа соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биология).

Временно исполняющая обязанности
директора Федеральное государственное
бюджетное научное учреждение
«Поволжский научно-исследовательский
институт производства и переработки
мясомолочной продукции»
доктор биол. наук, профессор



Сложенкина Марина Ивановна

400131, г. Волгоград, ул. им. Рокоссовского, 6
Тел.: +7 8442 39-10-48, e-mail: niimmp@mail.ru