ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Власенко Анны Евгеньевны «МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕТРОДОТОКСИН-СОДЕРЖАЩИХ СТРУКТУР У НИЗКОТОКСИЧНОЙ ГЕТЕРОНЕМЕРТИНЫ *KULICOVIA ALBOROSTRATA*»», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22 «Клеточная биология»

Диссертация Власенко Анны Евгеньевны посвящена актуальной проблеме клеточной биологии, связанной с исследованием морских гидробионтов, содержащих биологически активные токсины симбиотического бактериального происхождения, выделяющиеся во внешнюю среду во время коммуникации животных с объектами этой среды и выполняющие, таким образом, защитную для морского организма функцию. Предметом исследования Власенко А.Е. явилась малоизученная гетеронемертина *Kulicovia alborostrata* и продуцируемые её симбиотическими бактериями нейротоксин, тетродотоксин (ТТХ), и его аналоги. Работа является первым комплексным исследованием состава, структурной организации и функционирования ТТХ-содержащих структур немертин.

Перед автором стояли достаточно амбициозные задачи, включающие установление причин накопления ТТХ и производных ТТХ в организме немертин, изучение организации клеток, содержащих эти нейротоксины и их локализацию и распределение в теле животных, физиологическую роль в процессах жизнедеятельности и функционирование структур, связанных с удержанием, переносом и экскрецией данных токсинов.

Комплекс проведенных экспериментов и результатов, полученных автором в процессе выполнения поставленных задач, позволил получить данные о путях миграции ТТХ и его производных в организме немертин, об их распределении по клеткам животных; выдвинуть гипотезу о поступлении токсинов в энтероциты из единого пищевого источника и их дальнейшей миграции в стенку тела, а затем в секреторный эпителий хобота, кожные покровы, откуда они, под воздействием внешнего раздражителя, уже с секретом мигрируют через узкую шейку в папиллу и высвобождаются во внешнюю среду.

Представленный автореферат диссертационной работы производит впечатление серьезного комплексного исследования, выполненного на высоком научном и профессиональном уровне. Совершенно очевидно, что автору также хорошо знакомы и используются в собственном исследовании результаты немногочисленных работ по данному направлению, развиваемому лишь в последние три десятилетия радом ученых данного профиля. Опираясь на результаты иностранных коллег и собственные данные автору удалось успешно выполнить стоящие перед ним задачи и, тем самым, значительно расширить имеющуюся к настоящему времени информацию и знания о накоплении, аккумуляции, функциях ТТХ и его производных у немертин, участвующих в цепи передачи этих токсинов в биологической морской системе. Достоверность результатов основана на применении комплекса подходов и методологий, включающих хорошо разработанные современные методы клеточной биологии и биохимии (световая микроскопия), иммуногистохимии с применением электронной и флуоресцентной микроскопии, а также цитохимии, биоорганической химии и физико-химических методов исследования (ВЭЖХ с

тандемной масс-спектрометрией). При этом автором выполнена высококачественная трактовка экспериментальных данных.

Научная новизна и практическая значимость диссертационной работы Власенко А.Е. не вызывают сомнений и имеют четкое логическое обоснование. Сделанные выводы соответствуют поставленным целям и задачам, а также теме диссертационной работы. Материал изложен грамотным научным языком, хорошо структурирован и прекрасно иллюстрирован, читается очень легко и с большим интересом даже непрофессионалами. Основные результаты работы апробированы на 3-х Международных конференциях. По материалам диссертации опубликовано 6 работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых международных научных журналах, индексируемых Web of Science и Scopus, и 3 тезисов научных конференций.

Принципиальных замечаний по содержательной части автореферата нет. На основании изложенного можно сделать заключение, что представленная диссертационная работа по своей новизне, научному уровню проведения исследований и полученным результатам является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям ВАК, установленным п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации. № 842 от 24.09.2013 (в действующей редакции), а её автор, Власенко Анна Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22 «Клеточная биология».

Д.х.н., ведущий научный сотрудник,
и.о. зав. лабораторией химии пептидов
ТИБОХ ДВО РАН им. Г.Б. Елякова,
Владивосток 910105,
ул. Багратиона, д.8, кв.48

[redacted] Монастырная Марарита Михайловна

Тел. 8 914 65 34 676,
E-mail: rita1950@mail.ru

17.09.25

[redacted]

Подпись Монастырной М.М. заверяю
Ученый секретарь
ТИБОХ ДВО РАН
к.х.н. Борисова К.Л.