

В Диссертационный совет
24.1.221.01 (Д 900.009.01) Федерального
государственного бюджетного учреждения
науки Федерального исследовательского
центра «Институт биологии южных морей
имени А. О. Ковалевского РАН»

ОТЗЫВ

Кузнецовой Татьяны Владимировны на автореферат диссертации Капрановой Ларисы Леонидовны на тему: «Эколого-биохимические исследования двустворчатого моллюска *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 в период размножения», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 – Гидробиология

Целью диссертационной работы Капрановой Ларисы Леонидовны является изучение эколого-биохимических характеристик мидии *M. galloprovincialis* из Чёрного моря в период размножения в природных условиях и при загрязненности хлорорганическими соединениями (ХОС).

Недостаточная изученность эколого-биохимических аспектов размножения мидии *M. galloprovincialis*, обитающей в Чёрном море, с учетом влияния факторов загрязнения окружающей среды определяет *актуальность диссертационной работы*.

Комплексные исследования выращиваемых моллюсков, в т. ч. изучение процессов роста и репродукции с применением разнообразных эколого-биохимических показателей, являются важной задачей гидробиологии, морской биохимии и биотехнологии. Полученные данные также представляют практический интерес для совершенствования биотехнологии воспроизводства морских гидробионтов и получения функциональных продуктов на их основе.

Теоретическая значимость работы заключается в исследовании динамики концентраций стероидных гормонов и жирных кислот в гонадах, яйцеклетках и сперматозоидах мидий, что говорит о необходимости потребления моллюсками из окружающей среды не только жирных кислот (ЖК), но и стероидных гормонов. В результате проделанной работы была показана связь между содержанием жирных кислот, половых стероидов и микроэлементов в гонадах (в зависимости от стадии репродуктивного цикла), яйцеклетках и сперматозоидах. Полученные данные свидетельствуют о роли стероидных гормонов и ЖК в регуляции гаметогенеза вне зависимости от их происхождения в организме. На примере селена впервые удалось показать взаимосвязь элементного состава гонад на разных стадиях репродуктивного цикла с концентрацией тестостерона, что подтверждает экзогенное происхождение стероидов, ЖК, макро- и микроэлементов в организме мидий. На примере ХОС показан характер биоаккумуляции токсикантов и их влияние на ЖК-состав гонад, половых продуктов и трохофор моллюсков.

Практическая значимость обусловлена разработкой новых технологий получения биологически активных веществ из гонад, половых продуктов и эмбриональных тотипотентных стволовых клеток мидии *M. galloprovincialis*: получение биологически

активного вещества для поддержания общего физиологического статуса человека; разработка функционального продукта на основе эмбриональных тотипотентных стволовых клеток; создание масляной композиции, обогащенной полиненасыщенными жирными кислотами и каротиноидами; получение из гонад мидий вещества, обладающего противоопухолевой активностью.

Одним из важных результатов работы является:

1. Концентрации тестостерона, эстрадиола, жирных кислот, макро- и микроэлементов в гонадах, половых продуктах и личинках мидий зависят от их пола, стадии репродуктивного цикла и цветковых морф.

2. Количественно определена экскреция тестостерона, эстрадиола, жирных кислот, макро- и микроэлементов во время нереста в водную среду вместе с половыми продуктами.

3. Концентрация ХОС в гонадах, яйцеклетках и сперматозоидах мидий зависит от половой принадлежности и стадии репродуктивного цикла. Полихлорбифенилы влияют на состав жирных кислот личинок.

Результаты работы опубликованы в специализированных изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, в т. ч. в сборниках материалов международных конференций и базах WoS и Scopus.

По Автореферату диссертации есть некоторые стилистические замечания, однако в целом это не отражается на общем уровне работы.

Таким образом, судя по Автореферату, диссертация Л.Л. Капрановой «Эколого-биохимические исследования двустворчатого моллюска *Mytilus galloprovincialis* Lamarck, 1819 в период размножения», является самостоятельной, завершенной, научно-квалификационной работой. По своей актуальности, новизне, значимости и объему проведенных исследований диссертационная работа соответствует критериям, установленным в п. 9 Постановления Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 «О Порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ (ред. от 11.09.2021 г.), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Капранова Лариса Леонидовна, несомненно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 - Гидробиология.

Кузнецова Татьяна Владимировна

*к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории
биоэлектронных методов геоэкологического мониторинга
Санкт-Петербургского научно-исследовательского центра
экологической безопасности Российской академии наук –
обособленное структурное подразделение
Федерального государственного бюджетного учреждения
науки «Санкт-Петербургский Федеральный исследовательский центр
Российской академии наук» (НИЦЭБ РАН – СПб ФИЦ РАН)*

197110, Корпусная ул. д.18, Санкт-Петербург,

Россия

Тел.: +7-950-044-38-64

e-mail: kuznetsova_tv@bk.ru



Кузнецова Татьяна Владимировна

Дата 16.05.2022г

2022 г.