

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета ОСТРОВСКОГО Андрея Николаевича на диссертацию МЕЗЕНЦЕВА Елисея Сергеевича на тему: «РАЗНООБРАЗИЕ, СИСТЕМАТИКА И ФИЛОГЕНИЯ АМЕБ СЕМЕЙСТВА THECAMOEVIDAE (АМОЕВОЗОА: DISCOSEA)», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.12. Зоология.

Представленная к защите диссертация является результатом комплексного исследования Е.С. Мезенцева амёб семейства Thecamoebidae с целью описания их разнообразия, определения систематического статуса и филогенетических связей для последующей ревизии и монографического описания данного таксона. Результаты диссертации важны для создания целостного представления об этой группе амёб, разнообразие которой было существенно недооценено.

Диссертация основана на исследовании созданной Е.С. Мезенцевым коллекции культур из 50 штаммов текамебид, предположительно представляющих не менее 15 морфологических видов, часть из которых были описаны как новые для науки. Крайне интересным фактом является то, что эти штаммы были преимущественно изолированы из наземных местообитаний.

Диссертация имеет общепринятую структуру. Краткое Введение включает все необходимые пункты, и продолжается детальным Обзором литературы, составляющим треть от общего объема работы. Обзор дает исчерпывающее представление об исследуемом семействе амёб и истории его изучения, что позволило диссертанту оценить степень изученности их видового разнообразия, выделить новые виды текамебид и дополнить информацию о широко распространенных видах. Глава Материал и методики полно описывает места сбора, методы культивирования, а также методы световой микроскопии и методы молекулярных и филогенетических исследований. Следует подчеркнуть, что корректная идентификация видов амёб, как выяснилось в ходе работы, в подавляющем большинстве случаев возможна только с использованием молекулярных данных. Что касается светомикроскопических данных, то для всех изученных видов были получены видеозаписи движущихся клеток.

Глава Результаты и обсуждение, кроме переописания наиболее значимых для исследования видов, включает детальные данные по морфологии ядра и динамике ее изменений по мере развития и старения культуры амёб. В частности, было показано высокое разнообразие организации ядрышкового материала у видов рода *Thecamoeba*.

Были получены новые молекулярные данные как для известных, так и новых для науки видов, что позволило оценить генетическое разнообразие текамебид и обнаружить скрытое разнообразие среди широко распространенных морфологических видов текамебид, что поставило под сомнение корректность идентификации морфологических видов в ранних исследованиях. Был обнаружен редкий, малоизвестный вид амёб – *Thecochaos fibrillosum*, данных о котором в литературе не появлялось более 100 лет. Для видов-двойников текамебид была предложена концепция морфологических групп видов.

Подводя итог, отмечу, что представленная к защите диссертация аккумулирует сведения по морфологии, систематике и молекулярной филогении семейства амёб Thecamoebidae. В итоге получена целостная картина о данной группе протистов, важнейшей составляющей которой является выявление ее скрытого генетического разнообразия. Крайне важным методическим аспектом является предложение диссертанта о выделении морфологических групп видов. Все вместе это обосновывает современный алгоритм дальнейшего исследования не только текамебид, но и других групп протистов. Особо подчеркну очень большой объем данных, проанализированных диссертантом, и тщательность, с которой проводилась их обработка.

Основные результаты исследования опубликованы в 7 рецензируемых статьях в журналах, индексируемых в базах Scopus и Web of Science.

К замечаниям я отношу склонность автора использовать длинные предложения, что, в некоторых случаях, сказывается на ясности изложения. Например, «В рамках этой работы мы использовали практически весь арсенал методов молекулярных исследований одиночных клеток и наглядно показали, что на современном уровне развития технологий даже одиночных клеток амёбы достаточно для того, чтобы получить полный набор данных об изучаемом организме, включая светомикроскопические, ультраструктурные, и молекулярные, в том числе – геномные данные».

В тексте встречаются описки и опечатки. Например, в предложении «В рамках данной работы мы впервые за последние 30 лет года обобщили разрозненные данные...».

Кроме того, отмечу полное отсутствие в диссертации собственных ультраструктурных данных, которые, учитывая их значение в исследованиях амёбидных протистов, скорее всего, имеются, но не были включены в текст работы. Хочется узнать причины этого пробела.

В целом же, высказанные замечания несколько не снижают очень высокой оценки работы. Диссертация Мезенцева Елисея Сергеевича на тему: «Разнообразие, систематика и филогения амёб семейства Thecamoebidae (Amoebozoa: Discosea)» полностью соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 19.11.2021 № 11181/1

«О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», а соискатель Мезенцев Елисей Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.12. Зоология. Нарушения пунктов 9 и 11 указанного Порядка в диссертации не установлены.

Член диссертационного совета

Доктор биологических наук

Профессор кафедры зоологии беспозвоночных СПбГУ

Островский А.Н.



23.01.2023