

Отзыв

на автореферат диссертации Удалова Ильи Андреевича «Голые лобозные амёбы рода *Korotnevella* Goodkov, 1988 (Amoebozoa, Paramoebidae): систематика, биоразнообразие и ДНК-баркодинг», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология

Голые лобозные амёбы, несмотря на их известность и широкое распространение, изучены в плане систематики, молекулярной биологии и филогении пока недостаточно. Это в полной мере относится к представителям рода *Korotnevella*. Актуальность проведенной работы не вызывает сомнений. Известно, что большую роль в понимании систематики исследованного рода играет строение покровных чешуек.

Цель данной работы заключалась в изучении биоразнообразия, систематики и филогении амёб рода *Korotnevella* и разработке подходов к ДНК-баркодингу этих организмов.

В результате исследований автором описано 12 новых видов, что является крупным достижением. Впервые было показано наличие стадии цисты в жизненном цикле амёб рода *Korotnevella*. Получены сиквенсы генов 18S рРНК и COX1.

Важным достижением является подтверждение гипотезы о том, что чешуйки являются видоспецифичными и позволяют различать морфологические виды коротневелл. Впервые было показано, что ген COX1 является хорошим ДНК-баркодом для идентификации видов рода *Korotnevella*.

Из интересных результатов следует отметить следующие. Молекулярно-филогенетический анализ по гену 18S рРНК показал, что сиквенсы всех видов рода *Korotnevella* формируют обособленную кладу, сестринскую к Paramoeba и Neoparamoeba. Предложен возможный сценарий эволюции строения чешуек в пределах рода *Korotnevella* и схема возникновения и эволюции чешуек в пределах семейства Paramoebidae. Это интересный теоретический вывод. Биоразнообразие рода *Korotnevella* значительно выше известного в настоящий момент (три четверти изученных штаммов оказались новыми для науки видами).

Одним из самых интересных выводов на базе филогенетического анализа является то, что покровные чешуйки внутри семейства Paramoebida могли утрачиваться неоднократно и независимо, при этом, наличие двух типов чешуек является анцестральным состоянием для рода *Korotnevella*.

Выполненное исследование позволит продвинуться в понимании закономерностей эволюции высокодифференцированных покровных структур амёб семейства Paramoebidae.

Данная работа существенно расширяет наше представление о разнообразии и филогении амёб рода *Korotnevela*.

Полученные данные могут быть использованы для проведения таксономической ревизии Paramoebidae. Показано, что для адекватной таксономии на видовом уровне необходимо применение в комплексе световой, электронной микроскопии и молекулярно-филогенетического анализа.

Работа имеет также и практическое значение применительно к исследованиям природоохранной направленности и подготовке образовательных учебных программ.

Представленная работа хорошо проиллюстрирована. Автор без сомнения хорошо владеет современными протистологическими и молекулярно-биологическими методами.

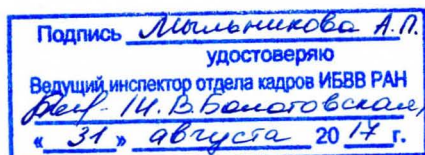
Выводы автора достаточно обоснованы. Результаты выполненной работы имеют несомненное значение для развития протистологии и зоологии. О работе доложено на нескольких ведущих международных протистологических конференциях. Все результаты работы опубликованы исключительно в признанных в данной области зарубежных изданиях, что свидетельствует об их высоком качестве.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Удалов Илья Андреевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.



31 августа 2017

А. М. М.



Мильников Александр Петрович, главный научный сотрудник лаборатории микробиологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук (ФГБУН ИБВВ РАН)

152742 Ярославская область, Некоузский район, пос. Борок д.109. Телефон 8 485 47 24 042

E-mail: ap.mylnikov@rambler.ru