

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Соколовой Юлии Яновны «Биология клетки и биоразнообразие микроспоридий», представленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.11 «Паразитология»

Микроспоридии – внутриклеточные облигатные паразиты, существенно влияющие на численность многих хозяйственно важных видов животных, а потому имеющие важное практическое значение для многих направлений хозяйствования человека, в частности пчеловодства и шелководства, защиты растений, рыбного хозяйства, разведения домашних животных и т.д. Наиболее широко микроспоридии представлены у насекомых. Их роль оценивается как положительная – в случае снижения численности вредных видов, и как отрицательная – в случае негативного воздействия на полезных, в частности медоносную пчелу, которая дает человеку ценные пищевые продукты и является основным опылителем энтомофильных культур; дубового и тутового шелкопряда, продуцирующих шелк; энтомофагов для биологической защиты растений или сверчков, которых размножают как корм для птиц и рептилий или как удобный тест-объект для лабораторных исследований.

Кроме того, некоторые виды микроспоридий опасны для человека, особенно при условии ослабления у него иммунитета. Микроспоридии внесены в список возбудителей опасных инфекционных заболеваний, передающихся через воду и пищу. Природные очаги микроспоридиозов – домашние и дикие животные, ассоциированные с человеком.

Интересен факт, что некоторые виды микроспоридий, паразитирующих у насекомых, могут становиться оппортунистическими паразитами человека. Один из разделов диссертации посвящен как раз изучению спектра таких видов и механизмов, обуславливающих такой переход. Значительная часть работы посвящена не изученным ранее паразито-хозяйным системам, имеющим значение для хозяйственной деятельности человека.

Интересными с научной точки зрения и помогающими в значительной степени восполнить пробел в изучении микроспоридий являются исследования, приведенные в диссертации, по биоразнообразию микроспоридий, не имеющих непосредственного практического значения.

Не менее важны исследования Ю.Я. Соколовой, направленные на понимание механизмов, лежащих в основе адаптации эукариотической клетки к паразитическому образу жизни, проявляющейся на клеточном, субклеточном и молекулярных уровнях. Базируясь на собственных исследованиях и на анализе литературных данных, Ю.Я. Соколова интерпретировала наблюдения «классической» морфологии и общей биологии микроспоридий в контексте новейших успехов паразитологии, геномики и молекулярной биологии.

Несомненной заслугой диссертанта является обоснование необходимости синтеза морфологического и молекулярного подходов, который бы учитывал особенности жизненных циклов, систематическую принадлежность хозяина, местообитание и тканевую специфичность, для создания естественной системы микроспоридий. В работах по филогении более 30 видов и групп микроспоридий автор объединила молекулярные, морфологические и экологические характеристики таксонов. В рамках этой проблемы важнейшим направлением исследований была молекулярная характеристика описанных ранее видов и их локализация на филогенетическом древе микроспоридий.

Автором в сотрудничестве с российскими и зарубежными коллегами были впервые в мире целенаправленно изучены две ключевые черты клеточной биологии микроспоридий, обеспечившие небывалый успех группы в качестве внутриклеточных паразитов: специфическая организация аппарата Гольджи и «минимальной» секреторной системы микроспоридий, на базе которой сформировались основные компоненты аппарата экстрезии, и способность микроспоридий модулировать клеточный цикл хозяев, в частности, ингибировать апоптоз.

Автором описано 12 новых видов и выделено 6 новых родов микроспоридий. В диссертационной работе обобщены данные по клеточной биологии, эволюции и биоразнообразию микроспоридий, накопленные за 3 последних десятилетия – впервые после трудов И.В. Исси (1986, 1987). Материалы диссертации представлены в ряде коллективных монографий и ведущих научных журналах.

Важная практическая значимость работы заключается также в разработке клинических методов тестирования на микроспоридиоз, показанные для ВИЧ-инфицированных людей с симптомами «диареи неясной этиологии» и с пониженным титром т-лимфоцитов, которые ранее не идентифицировались. Кроме того, разработан экспресс-метод оценки зараженности колоний огненных муравьев микроспоридиями.

Диссертация Ю.Я. Соколовой выполнена на большом фактическом материале с использованием современных методов исследований. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.11 «Паразитология».

Ефименко Татьяна Михайловна,
кандидат биологических наук
(специальность 06.01.11
«Защита растений от вредителей и болезней»),
зав. лаб. технологических и специальных
средств борьбы с болезнями пчел
ННЦ «Институт пчеловодства имени
П.И. Прокоповича»
03143 Украина, г. Киев,
ул. Акад. Заболотного, 19
+38 (044)526-67-98
yefimenkotatiana@gmail.com



23 июля 2019 г.

Подпись Т.М. Ефименко заверяю

Ученый секретарь О.Н. Литвиненко