

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Долгих Вячеслава Васильевича
«Биохимические и структурно-функциональные адаптации
энтомопатогенных микроспоридий рода *Paranosema* к
внутриклеточному паразитизму», представленной к официальной
защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по
специальности: 03.02.11 – паразитология.

Актуальность темы диссертационной работы Вячеслава Васильевича Долгих, посвященной изучению адаптации микроспоридий к внутриклеточному паразитизму, не вызывает сомнения. Являясь внутриклеточными паразитами, они представляют интересный биологический объект для исследований.

Автором впервые сделан вывод о способности микроспоридий поглощать АТФ клетки хозяина с помощью специфичных белков-переносчиков. В спорах микроспоридии *P. locustae* впервые выявлены митосомы - рудименты митохондрий. Впервые доказана способность микроспоридий секретировать в цитоплазму зараженной клетки функционально различные белки, потенциально способные участвовать в управлении физиологическими и молекулярно-генетическими процессами насекомого-хозяина. Им также показано, что при паразитировании микроспоридий в клетке, выключается метаболический аппарат, который на стадии споры функционирует. Автором изучена роль фермента пируватгидрогеназы у микроспоридий, а также доказана способность данных паразитов секретировать в цитоплазму зараженной клетки различные белки. Долгих В.А клонировал впервые последовательности 14 генов *P. locustae*, кодирующих белок и созданы им генетические конструкции. Получены специфические антитела.

Работа внесла значительный вклад в познание аспектов адаптации паразита в клетке хозяина и практическая значимость её в описании механизмов влияния белков паразита на метаболизм хозяев.

Работа выполнена на хорошем методическом уровне. Поставленные задачи автор решает на репрезентативном материале. В ходе работы разработаны оригинальные методики. Долгих В.А. получен целый блок новой научной информации об особенностях метаболизма и структурно-функциональных особенностях секреторного аппарата микроспоридий.

Считаем, что диссертация отличается оригинальностью. Полученные результаты убедительны, выводы и научные публикации автора отображают основное содержание работы.

По актуальности исследований, теоретической глубине и научному значению полученных результатов, представленная работа «Биохимические и структурно-функциональные адаптации энтомопатогенных микроспоридий рода *Paranosema* к внутриклеточному паразитизму», соответствует

требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор В.А. Долгих заслуживает искомой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.11 – паразитология.

Научный сотрудник лаборатории
паразитологии и экологии гидробионтов
кандидат биологических наук



Батуева Марина Даши-Доржиевна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения Российской академии наук,

670047, г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой 6

тел. +7(3012)434229; факс +7(3012)433034

E-mail: [badmm @rambler.ru](mailto:badmm@rambler.ru)

08.02.2017

Подпись удостоверяю
Ученый секретарь Института
общей и экспериментальной
биологии СО РАН