

Отзыв

на автореферат диссертации В.В. Долгих на соискание ученой степени доктора биологических наук «Биохимические и структурно-функциональные адаптации энтомопатогенных микроспоридий рода *Paranosema* к внутриклеточному паразитизму»

Изучение биохимических и структурно-функциональных аспектов адаптаций микроорганизмов к внутриклеточному развитию, наряду с анализом их молекулярных механизмов воздействия на клетки хозяина является важнейшей проблемой современной биологии. Следует отметить, что автор рецензируемой работы является пионером в решении ряда задач этой обширной и чрезвычайно важной проблемы. В этом смысле рецензируемая диссертация является актуальной как в теоретическом, так и в практическом планах.

Благодаря удачному выбору объекта исследования и использованию современных и адекватных биохимических, физиологических, молекулярно-биологических и ультраструктурных методов автору удалось получить ряд новых, ранее не известных фактов и дать им аргументированную и вполне корректную интерпретацию.

Не останавливаясь на всех результатах работы, укажу лишь на более существенные, с нашей точки зрения, факты, демонстрирующие научную новизну и значимость представленной к защите диссертации.

1. Автору впервые удалось показать, что микроспоридии поглощают АТФ клетки хозяина с помощью специфических белков-переносчиков. Выявлены гены, кодирующие АТФ/АДФ транслоказу.
2. У микроспоридий рода *Paranosema* методом электронно-микроскопической томографии показана морфологическая непрерывность секреторного пути и соответственно отсутствие везикулярного транспорта внутри паразита. Установлено, что минимизация гликозилирования белков является особенностью секреторного пути этих паразитов.
3. Впервые у микроспоридий *P. lokustae* автором клонированы белок-кодирующие

последовательности 14 генов. Созданы генетические конструкции, интенсивно экспрессирующиеся в бактериях и дрожжевых грибах.

Не останавливаясь на других важных и интересных достижениях автора, следует подчеркнуть, что представленная к защите работа выполнена на высоком профессиональном уровне и является законченным исследованием, решающим важную и актуальную проблему фундаментальной биологии. Ее автор - В.В. Долгих квалифицированный и эрудированный специалист, крупный ученый - биолог, безусловно заслуживает присвоения искомой степени, доктора биологических наук.

Руководитель группы ультраструктуры
клеточных мембран, г.н.с.
Института цитологии РАН, д.бн, профессор

(Я.Ю. Комиссарчик)

Ведущий научный сотрудник
Института цитологии РАН, д.бн

(Е.С. Снигиревская)

