ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Рогова Антона Геннадьевича «Взаимосвязь между окислительным стрессом, дисфункцией митохондрий, их фрагментацией и апоптозом в клетках дрожжей», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Проблема исследования окислительного стресса и его последствий для живых организмов является одной из приоритетных в настоящее время. Патологиям, связанным с окислительным стрессом и апоптозом клеток (инсульты, инфаркты, воспаления, нейродегенеративные заболевания и т.д.), уделяется большое внимание.

Работа Рогова А.Г. направлена на изучение связи окислительного стресса с нарушением биоэнергетики митохондрий и индукцией клеточной смерти. Исследования проводились на уникальных объектах – дрожжах аэробного типа обмена, имеющих дыхательную цепь животного типа, чья жизнедеятельность полностью зависит от состояния митохондрий.

В работе сочетаются самые современные методы биохимии, молекулярной биологии и биоинформатики. Полученная пространственная структура альтернативной оксидазы дрожжей может быть использована при разработке специфических антигрибковых и антипаразитарных препаратов. Найденные негативные эффекты на биоэнергетику митохондрий бензалкония хлорида и бутилового эфира родамина-19 говорят о необходимости осторожного использования этих веществ в медицинских целях.

Показано, что окислительный стресс вызывает фрагментацию митохондрий дрожжей *Dipodascus magnusii*, и что фрагментация митохондрий носит адаптивный характер. Митохондриально-направленный антиоксидант SkQT1 эффективно подавлял как генерацию АФК митохондриями, так и их фрагментацию, и клеточную смерть, вызванную окислительным стрессом, что позволяет рекомендовать его в качестве перспективного средства при лечении патологий, связанных с окислительным стрессом.

В работе хотелось бы видеть более крупные и детальные флуоресцентные фотографии, демонстрирующие развитие фрагментации митохондрий в дрожжах и подавление этого процесса антиоксидантами, но данное замечание имеет рекомендательный характер и не влияет на общую высокую оценку проделанной работы.

Диссертационная работа Рогова А.Г. по объему и уровню представленных данных, их достоверности и научной новизне полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор безусловно заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Руководитель группы авторегуляции
микробных процессов лаборатории
выживаемости микроорганизмов
Доктор биологических наук, профессор Эль-Регистан Г.И.
9 июня 2016 г.

Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»
Институт микробиологии им. С.К. Виноградского РАН
117312, Российская Федерация, г. Москва, пр-т 60-летия Октября, 7
Телефон: +7 (495) 135-10-89

Собственноручная подпись
Эль-Регистан Г.И.
удостоверяю
Гапченко Н.В.
гл. специалист

ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ