

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.

В настоящее время доказана связь многих патологических состояний, таких как инфаркт миокарда, инсульт, диабет, хронические воспаления с окислительным стрессом. Поскольку такие заболевания являются одними из наиболее распространенных причин смертности, то исследования, связанные с изучением влияния окислительного стресса на физиологию клеток, носят приоритетный характер, как для фундаментальной науки, так и для медицины.

Работа А.Г. Рогова посвящена всестороннему исследованию влияния митохондриально-направленных физиологически активных веществ на функционирование выделенных митохондрий, а также подбору наиболее удобные модели для индукции окислительного стресса в клетках дрожжей и изучения возможностей предотвращения его последствий. Выбор объекта исследования – дрожжи аэробного типа обмена обусловлен сочетанием относительной простоты организации дрожжевых клеток и, следовательно, удобством интерпретации получаемых данных, и приближенностью биоэнергетики этих организмов к клеткам животным.

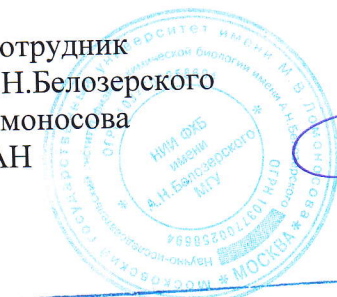
Используя методы флуоресцентной микроскопии и проточной цитометрии, автор показал прямую связь между окислительным стрессом и фрагментацией митохондрий дрожжей. В представленной работе впервые показано, что митохондриально-направленные антиоксиданты способны обращать фрагментацию митохондрий дрожжевых клеток, по-видимому, за счет снижения уровня окислительного стресса. Чрезвычайно интересной представляется смоделированная автором пространственная структуры альтернативной оксидазы дрожжей с предложенным механизмом ее функционирования.

Работа выполнена на высоком методическом уровне с использованием самых современных подходов, интерпретация полученных данных и делаемые автором выводы не вызывают сомнений.

Считаю, что работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Антон Геннадьевич Рогов, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Ведущий научный сотрудник
НИИ ФХБ имени А.Н.Белозерского
МГУ имени М.В.Ломоносова
д.б.н., профессор РАН

9 июня 2016 г.



Е.Ю.Плотников

