

## О Т З Ы В

на автореферат кандидатской диссертации В.В. Рябовол «Характеристика морфологических, биохимических и молекулярных признаков аутофагии в корнях *Triticum aestivum* при стрессе»

В представленной работе подняты важные вопросы, связанные с выявлением значения аутофагии для высших растений, до проведения данной работы мало понятного, что со всей очевидностью указывает на актуальность темы диссертации В.В. Рябовол. Автор четко сформулировала и обосновала задачи, направленные на идентификацию этапов формирования аутофагосом при стрессе, оценку роли в этом процессе митохондрий как основных продуцирующих АФК компартментов и редокс-статуса клеток в целом, исследование вклада транскрипционной активности генов белков, вовлеченных в аутофагию и структурной организации этих генов и кодируемых ими белков.

К несомненным достоинствам диссертации следует отнести применение широкого спектра разнообразных современных физиолого-биохимических, гистохимических, молекулярно-генетических, генно-инженерных подходов, а также современных программ биоинформатики, которые позволили успешно решить поставленные задачи и получить принципиально новые знания по проблеме.

Так, впервые прослежены этапы образования аутофагосом в корнях проростков пшеницы при стрессе, сопровождаемые усилением генерации АФК и транскрипции аутофагических генов. С использованием ингибиторного анализа доказано участие митохондрий в аутофагии. Впервые получена информация о структурной организации *TaATG8* гена как маркера аутофагии; более того, получение рекомбинантного белка *TaATG8* позволило сконструировать его трехмерную модель и выявить характерные для белков семейства ATG8 сайты, обеспечивающие белок-белковые взаимодействия, что служит убедительным аргументом в пользу участия *TaATG8* белка в биогенезе аутофагосомальных мембран.

В целом, рассматриваемая работа представляет собой комплексное, хорошо продуманное, блестяще выполненное и вызывающее уважение исследование, выводы диссертации четко обоснованы. Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, Виктория Вадимовна Рябовол, заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05. - физиология и биохимия растений.

Зав. отделом физиологии растений Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биохимии и генетики Уфимского научного центра РАН, доктор биологических наук, профессор Шакирова Фарид Миннихановна

450054, г. Уфа, пр. Октября, 71

(347)235-60-88

[molgene@anrb.ru](mailto:molgen@anrb.ru)

29.08.2014

Подпись Шакирова Ф.М. заверено  
Личный секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
**ИНСТИТУТА БИОХИМИИ И ГЕНЕТИКИ**  
Уфимского научного центра Российской академии наук

Ф.Р. Гималов



*С Рябовол* *Гималов* *Рябовол*  
5.09.2014