ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Кондаковой Марины Александровны «Влияние гипотермии на состав и активность суперкомплексов системы окислительного фосфорилирования митохондрий проростков гороха *Pisum Sativum L.*»

Диссертационная работа Кондаковой М.А. посвящена изучению изменений в системе окислительного фосфорилирования митохондрий этиолированных проростков гороха под влиянием закаливающих и стрессовых низкотемпературных воздействий.

Актуальность работы не вызывает сомнений, поскольку одной из проблем современной физиологии растений является выяснение организации мультиферментных систем клетки, которые могут работать в двух качественно различных состояниях – в диссоциированном, когда ферменты работают независимо друг от друга, и в состоянии суперкомплекса и мегакомплекса, когда ферменты тесно контактируют друг с другом. Такой мультиферментной системой является электрон-транспортная цепь митохондрий. Объединение комплексов электрон-транспортной цепи митохондрий в суперкомплексы и мегакомплексы обеспечивает эффективное функционирование дыхательной цепи митохондрий и может регулировать альтернативные пути окисления, активация которых приводит к ограничению генерации АФК этими органеллами и носит адаптивный характер. В настоящее время организация и состав суперкомплексов в различных видах растений и на разных этапах онтогенеза активно изучается. Однако данные о нативном состоянии и организации электрон-транспортной цепи митохондрий носят противоречивый характер. С использованием широкого арсенала современных методов, применяемых адекватно поставленным задачам, а также очень удачный объект для исследования - этиолированные проростки, соискателем получены данные, которые расширяют современные представления о надмолекулярной организации системы окислительного фосфорилирования митохондрий проростков гороха (*Pissum Sativum* L.) и влиянии низкотемпературной адаптации и стресса различной интенсивности на состав, содержание и активность суперкомплексов дыхательной цепи митохондрий. Эти результаты важны для проведения селекционно-генетических и биотехнологических работ, направленных на повышение холодо – и морозоустойчивости растений.

В целом выполненная работа представляет значительное по объему исследование, результаты наглядно проиллюстрированы, выводы четко обоснованы. Считаем, что представленная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденному постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г № 842, предъявляемым ВАК Минобразования и науки РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05. – физиология и биохимия растений, а ее автор, Кондакова Марина Александровна, заслуживает присвоения искомой ученой степени.

Научный сотрудник лаборатории молекулярных механизмов устойчивости растений к стрессам ФГБУН Института биохимии и генетики Уфимского научного центра РАН,
к.б.н. 03.01.05. Дилара Ринатовна Масленникова

Зав. лабораторией молекулярных механизмов устойчивости растений к стрессам ФГБУН ИБГ УНЦ РАН,
д.б.н., проф. 03.01.05 Фарида Миннихановна Шакирова

Россия, Республика Башкортостан, 450054, г. Уфа, пр. Октября, 71, Тел./факс: +7 (347) 235 60 88,
E-mail: molgen@anrb.ru

02 мая 2017.

Подписи Масленниковой Д.Р., Шакировой Ф.М. заверяю
Начальник отдела кадров Федерального государственного бюджетного учреждения науки
ИНСТИТУТА БИОХИМИИ И ГЕНЕТИКИ
Уфимского научного центра Российской академии наук
Ф.Р. Гималов

ДЛЯ ДОКУМЕНТОВ