

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Кондаковой Марины Александровны «Влияние гипертермии на состав и активность суперкомплексов системы окислительного фосфорилирования митохондрий проростков гороха *Pisum sativum L.*»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

Диссертационная работа М.А. Кондаковой посвящена фундаментальной проблеме изучения функционирования растительных митохондрий. В настоящее время известно, что организация системы окислительного фосфорилирования митохондрий более сложная, чем считалось ранее. С помощью современных технологий обнаружено наличие дыхательных суперкомплексов (респирасом), состав и активность которых изменяется при действии различных стрессовых факторов. В цели и задачи диссертации М.А. Кондаковой входило изучение состава и активности суперкомплексов в митохондриях этиолированных проростков гороха при действии пониженной температуры. Актуальность данной работы не вызывает сомнений, поскольку информация о регуляции активности митохондрий и энергетического статуса растений является ключевой для оценки стрессовой устойчивости растений. Экспериментальные подходы, использованные в работе, сочетают разнообразные методы физиологии и биохимии растений, а также трудоемкие методы протеомики. В ходе выполнения работы автором получены новые данные о составе суперкомплексов окислительного фосфорилирования в митохондриях этиолированных проростков гороха. Автор связывает снижение содержания и активности респирасом в условиях гипертермии с развитием окислительного стресса в митохондриях. На мой взгляд, это, несомненно, интересное предположение нуждается в более тщательном экспериментальном подтверждении, поскольку уровень перекисного окисления липидов в гомогенате ткани растения неточно отражает редокс-статус в митохондриях. Более корректным представляется анализ уровня АФК с использованием специфических митохондриальных красителей, например, MitoSox. Кроме того, ранее было показано, что одним из факторов изменения состава и активности респирасом является изменение pH матрикса митохондрий. В этой связи, формулировка вывода № 7 представляется несколько дискуссионной. Тем не менее, высказанное замечание не умаляет значимости полученных результатов. Автором убедительно продемонстрировано, что одним из ключевых факторов стрессового ответа этиолированных проростков гороха на действие пониженной температуры является изменение в составе и активности митохондриальных суперкомплексов. Хотелось бы пожелать автору опубликовать полученные результаты этой кропотливой и достойной работы в высокорейтинговых журналах.

Считаю, что диссертационная работа М.А. Кондаковой по актуальности, методическому уровню, научной и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым ВАК Минобразования и науки РФ к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений, а ее автор Кондакова Марина Александровна

заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Заведующий лабораторией
окислительно-восстановительного метаболизма
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Казанский институт биохимии и биофизики
Казанского научного центра Российской академии наук,
доктор биологических наук (03.01.05)



Фарида Вилевна Минибаева

420111, г. Казань
ул. Лобачевского 2/31
Тел.: (843)2319045
E-mail: minibayeva@kibb.knc.ru

05.05.2017

