

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Кондаковой Марины Александровны**
«Влияние гипотермии 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 Кондаковой М.А. посвящена изучению надмолекулярной организации системы окислительного фосфорилирования митохондрий этиолированных проростков гороха и ее изменений в условиях гипотермии различной интенсивности.

В последнее появились новые данные об организации системы окислительного фосфорилирования митохондрий, указывающие на то, что дыхательные ферменты и АТФ-синтаза организованы в динамичные суперкомплексы, которые, в свою очередь, могут формировать ещё более крупные мегакомплексы, обеспечивающие стабильное и эффективное функционирование энергетических систем клетки.

В представленной работе показано, что система окислительного фосфорилирования митохондрий из этиолированных проростков гороха имеет сложную организацию и, помимо уже известных компонентов, содержит ранее не описанные функциональные структуры. Показано стабилизирующее влияние закалывания на митохондриальные мембраны и доказано, что одной из причин снижения функциональной активности этих органелл в условиях низких температур является потеря суперкомплексной организации системы окислительного фосфорилирования.

В автореферате представлены результаты, полученные с помощью различных методов электрофоретического разделения в комбинации с иммуноблоттингом и масс-спектрометрией. Очевидно, что эти данные достойны публикации в более престижных изданиях, чем ВУЗовские вестники.

Представленная к рассмотрению диссертация является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований обнаружены новые закономерности организации и функционирования ЭТЦ митохондрий. Достоверность полученных данных подтверждена статистическим анализом. Методы, использованные в работе, являются адекватными поставленным задачам и соответствуют современному уровню методических подходов в данной области исследований.

Диссертация производит впечатление цельной, завершённой работы с очевидными точками дальнейшего развития. Выводы из работы обоснованы. Таким образом, данная диссертационная работа полностью отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертационным работам, а ее автор, Кондакова Марина Александровна, несомненно, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Зам. директора Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института физиологии растений им. К.А. Тимирязева
Российской академии наук (ИФР РАН)
Зав. отделом молекулярных биосистем ИФР РАН
доктор биологических наук, профессор
(специальность – физиология растений)

Д.А. Лось

127276 г. Москва, ул. Ботаническая 35
Тел./Факс: 8-499-6785341
эл. почта: losda@ippras.ru

6 апреля 2017 г.

