

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации **Клименко Екатерины Сергеевны** «Изучение особенностей импорта фрагментов ДНК разной длины в митохондриях *Solanum tuberosum*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

Диссертационная работа Е.С. Клименко посвящена глобальной проблеме изучения функционирования растительных митохондрий. В более узком плане диссертация Е.С. Клименко нацелена на исследование особенностей трансмембранного переноса молекул ДНК разной длины и различного происхождения в растительные митохондрии. Это знание важно для возможной регуляции активности митохондрий и энергетического статуса растений, в целом. Эта фундаментальная проблема представляется чрезвычайно актуальной и архисложной, учитывая большой размер митохондриального генома растений по сравнению с таковым животных и грибов, неизученность многих нуклеотидных последовательностей и высокую частоту горизонтального переноса генов в митохондриях растений. В связи с этим, актуальность работы Е.С. Клименко не вызывает сомнений. Экспериментальные подходы, использованные в работе, сочетают разнообразные методы физиологии, биохимии и молекулярной биологии растений. В ходе выполнения работы автором разработан высокочувствительный метод определения активности импорта ДНК в изолированные митохондрии с помощью количественной ПЦР, получены оригинальные экспериментальные данные, на основании которых было выявлено, что в транспорт ДНК малой и средней длины вовлечены ДНК-проводящие мембранные каналы, образуемые белками-переносчиками. Кроме того, установлена важная роль белков VDAC, ANT и ADNT1 в трансмембранном импорте ДНК. Таким образом, автором убедительно продемонстрировано существование множественности путей переноса ДНК разной длины в митохондриях растений.

Считаю, что диссертационная работа Е.С. Клименко 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 Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений, а ее автор Клименко Екатерина Сергеевна 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: minibaeva@kibb.knc.ru

03.04.2017

