

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Е.С. Клименко направлена на решение актуальной биологической проблемы: выяснению возможных биохимических механизмов трансмембранного переноса молекул ДНК разной длины в митохондрии растений. Поскольку знание детальных молекулярных механизмов импорта ДНК в митохондрии может в дальнейшем быть использовано для разработки методов направленного переноса генов в эти органеллы, актуальность и практическое значение выполненной Е.С. Клименко работы не вызывает сомнения.

Для решения поставленных в работе научно-исследовательских задач автором использован набор вполне современных методов молекулярной биологии, биохимии и клеточной биологии, что позволило получить ряд оригинальных научных результатов по проблеме транспорта нуклеиновых кислот в митохондрии высших растений. Так, в ходе выполнения исследования автором впервые получены экспериментальные данные в пользу представлений о том, что перенос ДНК разных размерных классов в растительные митохондрии происходит с использованием нескольких транспортных механизмов. Одним из важных результатов работы Е.С. Клименко является разработка метода определения активности импорта ДНК в изолированные митохондрии на основе ПЦР в реальном времени, что позволяет добиться максимальной чувствительности и достоверности количественной детекции в широком диапазоне концентраций ДНК. Автором впервые обнаружено участие такого переносчика адениннуклеотидов как ADNT1 в транспорте в митохондрии молекул ДНК малой (менее 100 п.н.) и средней (до 1540 п.н.) длины. Научно-практическая ценность диссертационной работы Е.С. Клименко состоит, в частности, и в том, что полученные ей результаты могут быть использованы в качестве теоретической основы для разработки эффективных стратегий и подходов адресной доставки ДНК в митохондрии растений *in vivo*. Как следует из материалов автореферата, выводы диссертационной работы можно считать вполне доказанными.

Таким образом, диссертационная работа Е.С. Клименко «Изучение особенностей импорта фрагментов ДНК разной длины в митохондрии *Solanum tuberosum*», по своему объему, методическому уровню и значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемого к кандидатским диссертациям, а ее автор несомненно заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Заведующий лабораторией репликации и репарации генома ИМГ РАН, д.б.н., профессор



Тарантул Вячеслав Залманович

Адрес ИМГ РАН: площадь академика
И.В. Курчатова, д.2, Москва, Россия 123182
Тел. +7(499)196-0000, e-mail: img@img.ras.ru

Подпись В.З. Тарантула заверяю
Ученый секретарь ИМГ РАН,
кандидат биологических наук
E-mail: leandr@img.ras.ru
Тел. +7-499-196-18-47
Адрес сайта: <https://www.img.ras.ru>



Андреева Людмила Евгеньевна