

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Клименко Екатерины Сергеевны** на тему: «**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 в Диссертационный совет Д003.047.01 при Федеральном Государственном бюджетном учреждении науки «Сибирский институт физиологии и биохимии растений» Сибирского отделения РАН

Работа Клименко Е. С. посвящена изучению трансмембранного митохондриального транспорта молекул ДНК. Знание механизмов этого процесса представляет значительный теоретический и прикладной интерес с перспективой их использования в селекционной работе и, возможно, развитии терапевтических подходов в митохондриальной патологии человека.

Цель и задачи исследования сформулированы четко. Научная новизна исследования Клименко Е.С. заключается в том, что впервые получены данные о разных механизмах, участвующих в трансмембранном переносе фрагментов ДНК различной величины. Но эти механизмы частично перекрываются и находятся в конкурентных взаимоотношениях. С помощью специфических ингибиторов установлено участие порина внешней мембраны митохондрий в транспорте и переносчика адениннуклеотидов внутренней мембраны в транспорте фрагментов ДНК длиной примерно 700 – 3000 п.н. Впервые установлено участие переносчика адениннуклеотидов ADNT1 в импорте в митохондрии молекул ДНК малой и средней длины. В системе, реконструирующей взаимодействие митохондрий и эндоплазматического ретикулума, показан выраженный стимулирующий эффект последних на скорость транспорта (увеличение в 18-30 раз!). Автор хорошо суммирует материал и приводит информативную таблицу в кратком разделе «Заключение».

Работа имеет существенное методическое значение в связи с тем, что автором разработан высокочувствительный метод определения активности переноса ДНК в изолированные митохондрии на основе ПЦР с детекцией в реальном времени.

В результате проведенной работы задачи исследования выполнены полностью, выводы научно обоснованы и соответствуют поставленным задачам. Полученные результаты подвергнуты адекватной статистической обработке. По теме диссертации опубликовано 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Материалы диссертации были представлены на 6 российских и международных съездах и конференциях.

В целом автореферат написан весьма качественно. Технической опечаткой, по-видимому является первое предложение на стр. 17 автореферата, в котором написано: «Однако особой специфической роли этого белка в импорте фрагментов малой длины выявлено не было», так как это противоречит приведенным результатам и выводу 4. Всё это не является существенным и не снижает впечатления о высокой значимости и уровне работы.

Учитывая актуальность, научную новизну и практическую значимость полученных результатов, можно сделать вывод, что диссертационная работа на тему «Изучение особенностей импорта фрагментов ДНК разной длины в митохондриях *Solanum tuberosum*» соответствует специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений и требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Клименко Екатерина Сергеевна, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений.

Врио зам директора по научной работе
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Научно-исследовательский
институт биологии и биофизики»,
д.м.н., профессор

14.04.2017



Валентин Андреевич Вавилин

Личную подпись *Вавилин ВА* заверяю
Начальник отдела кадров НИИМББ
"14" апреля 2017 г.



Полный адрес: 630117, Россия, Новосибирск, ул. Тимакова, 2/12, тел. 8(383)334-80-06

e-mail: drugsmet@niimbb.ru