

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 специальностям: 03.01.05 - физиология и биохимия растений.

Диссертационная работа Е.С. Клименко посвящена изучению механизмов транспорта фрагментов ДНК разной длины в митохондриях растений. Актуальность исследования заключается в особом значении этих механизмов в изменчивости митохондриальной ДНК растений, которая обуславливает ее сложные функциональные взаимоотношения с ядерной ДНК, хлоропластной ДНК, а также влияет на уровень горизонтального переноса генов. Для оценки скорости переноса ДНК в митохондрии, в системе внеклеточных органелл автором был впервые использован метод ПЦР в реальном времени. В качестве субстрата для оценки взят ген GFP, кодирующий флуоресцентный белок медузы, довольно часто используемый в генно-инженерных конструкциях (в тексте автореферата нет его расшифровки, поэтому может возникнуть вопрос: с чем связан выбор именно данного гена?). Автором получен ряд интересных результатов, а именно: получены доказательства участия ряда белков-рецепторов митохондрий в транспорте молекул ДНК разной длины и показано, что в зависимости от длины молекул механизмы транспорта отличаются, хотя и пересекаются по некоторым компонентам. При этом необходимо учитывать, что система транспорта в искусственно-созданных условиях может существенно отличаться от условий в живой клетке, поэтому полученные результаты должны рассматриваться только как предварительные для более точных исследований *in vivo*.

Имеется ряд замечаний:

1. Авторы ничего не говорят о системе праймеров для амплификации фрагментов ДНК: как они подбирались, к каким участкам гена, условия ПЦР. Это важно, поскольку фрагменты очень разной длины и могут нарабатываться с сильно различающейся эффективностью. Остается только надеяться, что выполнены все необходимые контроли с учетом этого факта.
2. Немного режет слух часто используемое слово «импорт» (скорее термин из экономики), почему не использовать слово «транспорт»? К этому же: возможен ли обратный процесс? Если да: то можно сказать: проникновение, внедрение, или как-нибудь иначе...
3. На рис.1 по оси У дана относительная эффективность импорта ДНК. Необходимо расшифровать- относительно чего и почему именно такая градуировка?

В целом, диссертация представляет собой законченное научное исследование. Методы адекватны поставленным задачам. Выводы соответствуют результатам исследований и хорошо аргументированы. Представленные в диссертации материалы опубликованы в научной периодической печати, в том числе, журналах, рекомендованных ВАК (в требуемом количестве). Соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидат биологических наук по специальности 03.01.05 - физиология и биохимия растений..

03.04.2017

к.б.н., с.н.с. лаборатории молекулярной
генетики и цитогенетики растений
ФИЦ ИЦиГ СО РАН

д.б.н, проф. Зав. лабораторией
ФИЦ ИЦиГ СО РАН



А.Б. Щербань

Е.А. Салина

Подпись А.Б. Щербань, Е.А. Салиной

удостоверяю зав. канцелярией

ИЦиГ СО РАН

«03» 04 2017г.

Адрес: 630090, Новосибирск, Россия,
пр.ак.Лаврентьева,10
Для телеграмм: Новосибирск 90, ЦИТОЛОГИЯ
Телефон: +7(383) 363-49-80
Факс: +7(383) 333-12-78
E-mail: icg-adm@bionet.nsc.ru
сайт: <http://www.bionet.nsc.ru>