

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Панкратенко Анны Владимировны на тему «Изучение свойств и функций белка табака, эволюционно родственного белку VAR31 человека», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 - «молекулярная биология»

Диссертационная работа Панкратенко Анны Владимировны посвящена идентификации и всесторонней характеристике свойств белка-партнера 4/1, а именно NtPBL. Данный белок является родственным мультифункциональному белку VAR31 млекопитающих, играющему важную роль в мембранных процессах, участвующему в контроле качества и сортировке белков, регуляции ЭПР зависимой сортировке и клеточной смерти по типу апоптоза. Ввиду того, что в мировой литературе практически нет сведений касательно характеристики VAR-подобных белков растений, тема, затронутая в работе, несомненно, является актуальной. В случае если роль данного белка такая же широкая как у млекопитающих, то это открывает путь к более глубокому пониманию внутриклеточных процессов у растений.

В рамках проведенного исследования были получены данные касательно структуры и ряда функций NtPBL. С использованием дрожжевой двугибридной системы и поверхностного плазмонного резонанса было исследовано взаимодействие между белками Nt-4/1 и NtPBL. Показано, что именно С концевая гидрофильная часть отвечает за данное взаимодействие. Эта же часть NtPBL определяет связывание РНК, включая предшественников микроРНК, а в случае ее гиперэкспрессии в растениях приводит к нарушению в развитии, выражающимся как замедление роста и деформация листьев. Конфокальная микроскопия показывает, что белок NtPBL локализуется в эндомембранной системе клетки, преимущественно в эндоплазматическом ретикулуме. Его коэкспрессия с Nt-4/1 приводит к изменению локализации последнего, что свидетельствует о взаимодействии данных белков *in vivo*.

Полученные в результате работы данные могут быть использованы в дальнейшем для фундаментальных исследований с целью исследования роли данного белка во внутриклеточном транспорте вирусов и клеточных РНК в процессе индивидуального развития.

Результаты, полученные в работе, были опубликованы в 3 статьях в профильных зарубежных научных изданиях, что также указывает на высокий уровень проведенного исследования и актуальность исследуемой темы.

При прочтении автореферата возникло замечание касательно его чрезмерно объема связанное с желанием автора привести большее количество экспериментальных данных. Однако это замечание не влияет на общее хорошее впечатление от работы, которая представляет собой грамотно оформленное законченное научное исследование.

Диссертационная работа Панкратенко Анны Владимировны «Изучение свойств и функций белка табака, эволюционно родственного белку VAR31 человека» полностью удовлетворяет требованиям, установленным в Положении о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 - «молекулярная биология».

Кандидат биологических наук
(специальность 03.01.03. – Молекулярная биология),
руководитель лаборатории механизмов популяционной изменчивости патогенных микроорганизмов ФГБУ «Национальный Исследовательский Центр Эпидемиологии и Микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России

В.А. Гущин

Ученый секретарь ФГБУ «Национальный Исследовательский Центр Эпидемиологии и Микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России,
Кандидат биологических наук

Л.К. Кожевникова

Контактные данные:
123098, Москва, улица Гамалеи д.18
Телефон +7 903 751 5786
Е-мейл: vladimir.a.gushchin@gamaleya.org
Е-мейл: wowaniada@gmail.com

12 августа 2020 г.