

**ОТЗЫВ на автореферат диссертационной работы Панкратенко Анны
Владимировны «Изучение свойств и функций белка табака, эволюционно
родственного белку ВАР31 человека», представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности 03.01.03 - «молекулярная
биология»**

Диссертация Анны Владимировны Панкратенко посвящена исследованию белка PBL (Protein Bar Like) в растениях *Nicotiana tabacum*, являющегося родственным белку ВАР31 млекопитающих. Белок NtPBL впервые был идентифицирован и изучен в ходе представленной работы, что представляет большой интерес для фундаментальной науки, так как данных о других гомологах ВАР31 в растениях в настоящее время не существует. Белок NtPBL является основным партнером белка Nt-4/1, участвующего в развитии вирусной инфекции растений, таким образом, данная работа может иметь важное значение для исследований в области фитовирусологии.

Автореферат содержит все необходимые разделы, цели и задачи сформулированы четко, выводы соответствуют поставленным задачам. В работе удачно сочетаются методы *in silico* (веб-сервисы ProtScale, Heliquest и др.), *in vitro* (поверхностный плазмонный резонанс, вестерн-блот, субклеточное фракционирование, ПЦР, транскрипция *in vitro* и др.) и *in vivo* (конфокальная лазерная сканирующая микроскопия, вирус-индуцированный сайленсинг генов), что свидетельствует о всестороннем подходе к изучению проблемы.

Результаты работы были получены путем последовательных и логичных экспериментов и не вызывают сомнений. В ходе работы было выявлено, что NtPBL содержит три трансмембранных домена, а также протяженный С-концевой гидрофильный участок, способный к ди- и олигомеризации; локализован в мембране преимущественно в эндоплазматическом ретикулуме; С-концевая гидрофильная часть NtPBL обладает РНК-связывающей активностью, в отличие от гомологичного ему ВАР31 млекопитающих; NtPBL способен взаимодействовать с Nt-4/1 *in vitro* с участием своего гидрофильного конца, при этом его сверхэкспрессия влияет на локализацию Nt-4/1 в клетках растений; вирус-опосредованная экспрессия NtPBL-С в растениях приводит к замедлению их роста и деформации листьев *in vivo*.

Научная новизна работы подтверждается публикациями в научных журналах, индексируемых базами данных Scopus и Web of Science. Результаты диссертации апробированы на российских и международных конференциях.

Завершая анализ автореферата А.В. Панкратенко, можно заключить, что автореферат диссертации А.В. Панкратенко «Изучение свойств и функций белка табака,

эволюционно родственного белку VAR31 человека» отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени, а автор заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности «03.01.03» - молекулярная биология.

Кандидат биологических наук, научный сотрудник
кафедры биофизики биологического факультета Федерального государственного
бюджетного учреждения высшего образования «Московский государственный
университет имени М.В. Ломоносова»

Никельшпарг Эвелина Ильинична

evelinanick@gmail.com +7 495 939 3503

119234, Ленинские горы, д.1, ст.12.

01 августа 2020 г.

∩

