

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбенко Игоря Владимировича «РОЛЬ РНК-ПОЛИМЕРАЗЫ ДВОЙНОЙ АДРЕСАЦИИ RPO7mp *ARABIDOPSIS THALIANA* В РЕГУЛЯЦИИ ЭКСПРЕССИИ БЕЛКОВ ПЛАСТИД И МИТОХОНДРИЙ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.21-физиология и биохимия растений

Диссертационная работа И.В. Горбенко посвящена важной проблеме биологии: выяснению роли РНК- полимераз RPO7mp в осуществлении ядерного контроля транскрипции органелльных генов. В работе впервые исследован полный транскриптом растений с гиперэкспрессией RPO7mp в митохондриях (OEM15) и хлоропластах (OEP12). Впервые проанализирована ко-экспрессия генов, вызываемая гиперэкспрессией или отсутствием функциональной RPO7mp у Арабидопсиса, таким образом показывая процессы и регуляторные пути, в которых потенциально участвует данный фермент. В результате проделанной работы автором получены следующие основные результаты: 1) На основе анализа генных сетей выявлена роль RPO7mp в клетке *Arabidopsis thaliana*, связанная с регуляторными ансамблями, причастными к регуляции состояния покоя семян, рецепции и метаболизма АБК, ГК, БС и ауксинов, к регуляции роста растений и цветения. 2) Отсутствие функциональной RPO7mp приводит к развитию стрессового состояния, проявляющегося в повышении чувствительности к АБК и солевому стрессу, модуляциям метаболизма и рецепции фитогормонов, вероятно, вследствие изменения активности группы транскрипционных факторов семейства NAC. В целом, работа Горбенко И.В. производит впечатление законченного, грамотного исследования с использованием самых передовых методов, таких как: выращивание стерильных растений на чашках Петри, выделение митохондрий и тилакоидных мембран, белковый электрофорез, молекулярное клонирование, а также целый комплекс биоинформатических методов. Оформлен автореферат в соответствии с общепринятыми стандартами. Выводы слишком подробные, на мой взгляд, можно короче, без излишней детализации, но, в целом, достоверны и обоснованны. Имеется достаточное для кандидатской диссертации количество публикаций. Существенных замечаний по автореферату нет.

На основании вышеизложенного можно заключить, что диссертационная работа И.В.Горбенко представляет собой научно-квалификационную работу, полностью соответствующую пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а ее автор- **Горбенко Игорь Владимирович** заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21- физиология и биохимия растений.

Я, Щербань Андрей Борисович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Горбенко Игоря Владимировича и их дальнейшую обработку, в том числе размещение их в сети Интернет.

Доктор биологических наук
по специальности 03.02.07 генетика (год присуждения 2017 г.),
ведущий научный сотрудник лаборатории
молекулярной генетики и цитогенетики растений
ФИЦ «Институт цитологии и генетики СО РАН»
630090, г. Новосибирск,
просп. акад. Лаврентьева, 10,
т. +79134564836,
e-mail: atos@bionet.nsc.ru

12.12.2024 г.



Андрей Борисович Щербань

Подпись Щербань А. Б.
удостоверяю зав. канцелярией кудр.
ИЦиГ СО РАН
«12» 12 2024 г.