

**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**

Работа Игоря Владимировича посвящена исследованию РНК полимеразы RPO7mp с двойной (митохондриальной и пластидной локализацией). Автор проанализировал относительную экспрессию митохондриальных и пластидных генов в линиях *A. thaliana* с повышенной и пониженной экспрессии митохондриальной и пластидной изоформы RPO7MP. Как оказалось, несмотря на наличие другой, специфической для митохондрий, РНК-полимеразы RPO7m, изменение активности митохондриальной изоформы RPO7mp оказывало сильные изменения в представленности митохондриальных транскриптов.

Так, например в штамме OEM20 с повышенной экспрессией митохондриального варианта RPO7mp наблюдалось увеличение содержание рРНК и при этом сниженная экспрессия мРНК генов дыхательной цепи митохондрий. Полученные данные позволяют предположить, что у растений (в отличие от животных, у которых работает только одна митохондриальная РНК полимеразы), регуляция экспрессии митохондриальных генов осуществляется не только за счет стабилизации (деградации) мРНК, но и за счет разницы в инициации транскрипции.



В данной работе автор использовал широкий спектр биоинформатических и экспериментальных методов. В частности, в работе представлены как результаты сравнительной транскриптомики, так и экспериментальные данные количественной ПЦР, а также VN-PAGE. Анализ всхожести семян линий с мутациями RPO7mp демонстрирует практическую значимость исследования данного фермента.

Цели, задачи и выводы сформулированы четко, новизна и актуальность данной работы не вызывают вопросов. Результаты работы опубликованы в рецензируемых журналах и апробированы на конференциях. Принципиальных замечаний к работе нет.

Я, Кнорре Дмитрий Алексеевич, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации И. В. Горбенко, исходя из нормативных документов Правительства РФ, Минобрнауки РФ и ВАК при Минобрнауки РФ, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте СИФИБР СО РАН, на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Кнорре Дмитрий Алексеевич
кандидат биологических наук (03.01.04 Биохимия)
ведущий научный сотрудник отдела молекулярной энергетики
микроорганизмов,
НИИ Физико-Химической Биологии имени А.Н. Белозерского
МГУ имени М.В. Ломоносова
Ленинские горы 1, строение 40, Москва, 119234
<https://www.belozersky.msu.ru/>
+7-495-939-3107
knorre@belozersky.msu.ru

«16» декабря 2024 г.



ПОДПИСЬ
А. ДОСТОУБЕРЯ
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИИ
И. И. СЛОДКОВА

