

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Горбенко Игоря Владимировича «Роль полимеразы двойной адресации RPOTrp *Arabidibsis thaliana* в регуляции экспрессии белков пластид и митохондрий», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук, по научной специальности 1.5.21 – физиология и биохимия растений

Высокая оценка диссертационной работы Игоря Владимировича Горбенко базируется на её актуальности, теоретической и практической значимости. Выяснение роли фермента RPOTrp в осуществлении ядерного контроля транскрипции генов, локализованных в пластидах и митохондриях – органеллах, отличающихся структурно и выполняющих разные функции в клетках растений, представляет собой значительный теоретический интерес, который волнует научное сообщество на протяжении последней четверти века. Двойная локализация RPOTrp значительно затрудняла подходы к исследованию RPOTrp, особенно *in vivo*. Использование автором современных методов ДНК-микрочипирования дало возможность изучить транскриптомные данные трансгенных растений с отсутствующей функциональной RPOTrp и с изменённой экспрессией RPOTrp относительно дикого типа. Такой подход позволил выявить клеточные события, сопряжённые с активностью РНК-полимеразы RPOTrp.

Работа И. В. Горбенко представляет собой законченное научное исследование с чётко поставленной целью и понятными задачами, последовательно решаемыми с применением адекватных современных подходов и методов. Автореферат хорошо структурирован, изложен логично и лаконично, что позволило описать объёмный фактический материал и обсудить полученные данные.

Рассматриваемая диссертационная работа, судя по автореферату, соответствует паспорту специальности и вносит существенный вклад в решение ряда фундаментальных проблем молекулярной биологии и биохимии растений. При этом практическая значимость работы очевидна несмотря на то, что диссертант не смог чётко сформулировать перспективы применения полученных результатов в соответствующем разделе автореферата.

Исследованные выборки и их репрезентативность достаточны для достижения заявленной цели. Применяемые методы выбраны обоснованно и изложены ясно, все выводы базируются на анализе данных и обоснованы, что не позволяет сомневаться в достоверности полученных автором результатов. Основные положения диссертации изложены в двух статьях и опубликованы в международных высокорейтинговых периодических научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Результаты представлены на авторитетных научных конференциях, проводимых на базе Института цитологии и генетики СО РАН (Новосибирск).

**Замечания.** В тексте автореферата допущены некоторые стилистические и лексические погрешности, отсутствует единый формат оформления

библиографии в списках опубликованных работ. Сложно вычлениить личный вклад соискателя, поскольку результаты опубликованы в соавторстве с коллегами по лаборатории и не только. Высказанные замечания не имеют принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку работы.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа «Роль полимеразы двойной адресации RPOTrp *Arabidopsis thaliana* в регуляции экспрессии белков пластид и митохондрий», представленная на соискание учёной степени кандидата биологических наук, является завершённым научным трудом и полностью соответствует требованиям пунктов 9-11, 13, 14 Положения Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (в редакции от 11 сентября 2021г.), а её автор, Горбенко Игорь Владимирович, заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.21 – физиология и биохимия растений.

Я, Кайгородова Ирина Александровна, согласна 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.

03 декабря 2024 г.



Ирина Александровна Кайгородова

Старший научный сотрудник лаборатории аналитической и биоорганической химии ФГБУН Лимнологический институт Сибирского отделения российской академии наук (ЛИН СО РАН), кандидат биологических наук (специальность 1.5.7 – генетика); почтовый адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 3; e-mail: [irina@lin.irk.ru](mailto:irina@lin.irk.ru)

Отзыв И. А. Кайгородовой заверяю:

Учёный секретарь Федерального государственного учреждения науки Лимнологический институт Сибирского отделения Российской академии наук



кандидат биологических наук  
Н. В. Максимова