

Отзыв

на автореферат диссертации Супруна Андрея Романовича «Регуляция экспрессии генов *Arabidopsis thaliana* L с помощью экзогенного применения *in vitro* синтезированных РНК», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – биотехнология (биологические науки), 1.5.4 биохимия (биологические науки).

Разработка новых методов дифференциальной регуляции экспрессии генов позволяет расширить перечень задач как фундаментального, так и прикладного характера. Одним из активно развивающихся направлений исследований является использование двухцепочечных и коротких интерферирующих РНК, сконструированных для инактивации определенных генов. Цель работы А.Р. Супруна – изучить возможность использования указанной технологии для регуляции экспрессии генов *NPTII* и *EGFP* в трансгенных растениях *Arabidopsis thaliana*. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о высокой эффективности исследуемого подхода.

Диссертация выполнена на высоком уровне с использованием современных методов, поставленные задачи полностью соответствуют цели исследований. Полученные данные изложены в логичной последовательной форме. Результаты проведенных А.Р. Супруном исследований представляют как теоретический интерес, расширяя наши знания о механизмах регуляции экспрессии генов, так и как инструмент научных исследований, позволяющий решать задачи высокого уровня сложности. Некоторые сомнения вызывает предположение автора о возможности использования исследуемых технологий в практике сельскохозяйственного производства из-за относительной сложности получения и высокой себестоимости продукта. Наиболее реальным представляется использование предложенного подхода в биотехнологическом производстве хозяйственно ценных вторичных метаболитов (культуры клеток, «бородатые корни»), для удаления трудноотделяемых нежелательных примесей и т.д. Данное замечание не снижает качества представленной работы, и указывает лишь на перспективы ее дальнейшего развития.

По уровню научных исследований, актуальности, теоретической и практической значимости полученных результатов, диссертационная работа Супруна А.Р. «Регуляция экспрессии генов *Arabidopsis thaliana* L с помощью экзогенного применения *in vitro* синтезированных РНК», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических

наук по специальности 1.5.6 – биотехнология (биологические науки), 1.5.4 биохимия (биологические науки) соответствует требованиям предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Кандидат биологических наук, 1.5.21-физиология и биохимия растений
ведущий научный сотрудник
лаборатории растительно-микробных взаимодействий

Сибирского института физиологии
и биохимии растений СО РАН

Еникеев Андрей Густавович

664033, г. Иркутск,

ул. Лермонтова, 132; т.+79149387316,

E-mail: enikeev@sifibr.irk.ru



Подпись *Еникеева А.Г.*
ЗАБЕРЮ
Начальник отдела кадров
Дьячкова И.С.
17.11.2022г.

ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН
Входящий № 58
« 28 » 11 20 22 г.