

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Махазена Дмитрия Сергеевича «Регуляция генов семейства *JAZ* посредством РНК-интерференции как инструмент активации вторичного метаболизма в клеточных культурах растений», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – биотехнология (биологические науки).

Общей тенденцией развития мировой фармацевтической промышленности является преимущественное внедрение в практику лекарственных средств получаемых из природного сырья, в первую очередь, лекарственных растений. Нередко, значительным тормозом развития этого направления становится ограниченность сырьевой базы. Проблема сырья может быть успешно решена с помощью методов культуры тканей. Традиционные методы создания высокопродуктивных штаммов не всегда достаточно эффективны и требуют больших временных затрат. Использование генно-инженерных технологий позволяет многократно расширить возможности данного метода. Вместе с тем, проведение направленного трансгеноза невозможно без детального изучения механизмов биосинтеза соединений представляющих практический интерес.

Целью работы являлось исследование участия супрессионных транскрипционных факторов семейства *JAZ* (элементы сигнальной системы жасмоновой кислоты) в регуляции биосинтеза фитоалексинов. Автором проделан большой объем работ по получению генно-модифицированных линий культур клеток арабидопсиса и винограда, подтверждена их трансгенность. Показано, что ингибирование генов *JAZ* посредством РНК-интерференции активирует биосинтез вторичных метаболитов в культурах клеток без торможения их роста. Несомненным достоинством проведенного исследования является использование двух различных объектов. Выявление общих закономерностей повышает достоверность полученных результатов и свидетельствует об универсальности предложенного 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 Д.С. Махазеном исследований представляют как теоретический интерес, расширяя наши знания о механизмах регуляции вторичного метаболизма растений, так и перспективны для использования в биотехнологии для создания высокопродуктивных штаммов культур клеток растений, продуцентов биологически активных субстанций для фармацевтической промышленности.

По уровню научных исследований, актуальности, теоретической и практической значимости полученных результатов, диссертационная работа Д.С. Махазена «Регуляция генов семейства *JAZ* посредством РНК-интерференции как инструмент активации вторичного метаболизма в клеточных культурах

растений», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – биотехнология (биологические науки), соответствует требованиям предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Кандидат биологических наук,
ведущий научный сотрудник
лаборатории растительно-микробных
взаимодействий (специальность 1.5.21 –
физиология и биохимия растений)
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 *А.Г. Еникеев*
ЗАБЕРЯЮ
Начальник отдела кадров
А.Г. Еникеев
29.03.2022

ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН
Входящий № 22
« 6 » 04 20 22 г.