

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Огневой Златы Владимировны

«Влияние сверхэкспрессии генов стильбен синтаз на устойчивость растений к абиотическим стрессам», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – «Биотехнология (биологические науки)»

Растения в естественных условиях всегда подвержены тем или иным стрессам (температура, освещенность, водный режим, засоление и др.), а зачастую и их совместному действию. Более того, даже в контролируемых условиях мы не можем быть уверенными, что «оптимальные» (с нашей точки зрения) условия являются действительно оптимальными. Поэтому за миллионы и миллионы лет существования растения выработали механизмы, позволяющие им противостоять этим неблагоприятным условиям. Не смотря на значительное внимание исследователей к выявлению механизмов устойчивости растений к стрессам, а также их возможному взаимодействию, они еще далеки от полного понимания. Эти и объясняется актуальность такого рода работ.

Диссертационная работа З.В. Огневой посвящена возможной роли группы фенольных соединений – стильбенов – в формировании устойчивости растений к абиотическим факторам: засуха, температура, засоление и ультрафиолет. Для этого культуры клеток винограда и арабидопсиса были трансформированы генами стильбен синтаз из ели и винограда, которые и были использованы в качестве модельных систем. Эксперименты также проводили и на растениях арабидопсиса и черенках ели.

Не буду подробно останавливаться на анализе работы, это прерогатива уважаемых оппонентов и ведущей организации. Лишь отмечу, что работа выполнена на высоком теоретическом и методическом уровне, полученные результаты достоверны и не вызывают сомнений. Сделанные выводы отражают содержание работы.

Однако имею вопросы по выводу 3. Подчеркну, не замечание, а вопрос. Растения арабидопсиса, трансформированные геном *VaSTS1*, накапливали значительно больше стильбенов (в 103-1133 раз), тогда как устойчивость к воздействию УФ возрастала, я бы сказал, незначительно, лишь в 1.2-1.3 раза. Как объяснить такое несоответствие уровня стильбенов и устойчивости? Кроме того, чем объяснить такой большой (целый порядок величин) разброс в накоплении стильбенов? Заданные вопросы диктуются, прежде всего, интересом к работе и ни в коей мере не влияют на общую высокую ее оценку.

По материалам диссертационной работы опубликовано семь статей в изданиях, индексируемых в международных информационных базах данных, шесть из которых с IF от 1.7 до 4.

Диссертационная работа «Влияние сверхэкспрессии генов стильбен синтаз на устойчивость растений к абиотическим стрессам» соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор, Огнева Злата Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук специальности 1.5.6 – «Биотехнология (биологические науки)».

Доктор биологических наук

1.5.21 – Физиология и биохимия растений

ведущий научный сотрудник лаборатории зимостойкости

руководитель отдела физико-химических методов исследования

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Института физиологии растений РАН

Мошков Игорь Евгеньевич

127276, г. Москва,

ул. Ботаническая, 35

т. (499) 678-53-31,

E-mail: ie.moshkov@mail.ru

02 февраля 2022 г.

Мошков И.Е.

П Д-303
ЗАВ. ОТД. КАДРОВ

