

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Христенко Валерии Сергеевны на тему: «Роль генов кальций-зависимых протеинкиназ *VaCDPK13*, *VaCDPK20*, *VaCDPK21*, *VaCDPK26* и *VaCDPK29* в устойчивости винограда *Vitis amurensis* Rupr. к абиотическим стрессам», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06-биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Диссертация Христенко В.С. посвящена изучению роли генов кальций-зависимых протеинкиназ в адаптации винограда амурского *Vitis amurensis* к неблагоприятным факторам окружающей среды.

Неизбежные климатические изменения наряду с ежедневным истощением почв, быстрым ростом пустынных территорий требуют неотложных мер по созданию новых технологий по адаптации растений к подобным условиям. Поэтому тема изучения молекулярных механизмов устойчивости растений к абиотическим стрессам является актуальной и в перспективе может лечь в основу создания методик для получения сельскохозяйственных культур, способных расти в экстремальных условиях.

Автором выполнено большое исследование по изучению роли генов, кодирующих CDPK, в устойчивости растений к неблагоприятным факторам окружающей среды. Работа, представленная в автореферате диссертации, была проведена как на модельном растении *A.thaliana*, так и с использованием дикорастущего винограда амурского *V. amurensis*. В работе, выполненной Христенко В.С., впервые было показано, что сверхэкспрессия генов *VaCDPK20*, *VaCDPK21*, *VaCDPK26* и *VaCDPK29* в трансгенных клетках *V. amurensis* и растениях *A. thaliana* увеличивает устойчивость к абиотическим стрессам, что может свидетельствовать об участии данных сенсоров кальция в процессах адаптации растений к неблагоприятным факторам окружающей среды. Изучено влияние холодового, теплового, солевого и осмотического стресса на уровень экспрессии генов нескольких кальций-зависимых протеинкиназ растений с использованием современных методов генной инженерии и молекулярной биологии.

Диссертация В.С. Христенко представляет собой законченное научное исследование, вносящее существенный вклад в изучение адаптации растений к абиотическим стрессам. Полученные результаты и их оформление, судя по автореферату, полно освещают поставленные перед диссертантом задачи и решают цель работы. Автореферат написан хорошим литературным языком, позволяющим легко понять все положения диссертации и полученные выводы.

Материалы диссертации отражены в 11 публикациях, из которых пять - опубликованы в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень ВАК. Диссертантом проделана большая работа, имеющая научное и прикладное значение. Диссертация соответствует «Положению о порядке присуждения учёных степеней» ВАК РФ, а соискатель заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06- биотехнологии (в том числе бионанотехнологии).

Отзыв составила к.б.н., с.н.с.
лаборатории морской биохимии,
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
«Тихоокеанский институт
биоорганической химии им.
Г.Б.Елякова» Дальневосточного
отделения Российской академии
наук (ТИБОХ ДВО РАН)
Балабанова Лариса Анатольевна
Специальность 03.00.04 – биохимия



Handwritten signature

Адрес: 690022, г. Владивосток, Проспект 100 лет Владивостоку, 159
e-mail balaban@piboc.dvo.ru

21.05.18 г.

ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН
Входящий № 108
" 21 " 05 2018 г.