

ОТЗЫВ

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

Использование генно-инженерных технологий в качестве инструмента научных исследований позволяет решать задачи недоступного ранее уровня сложности, значительно расширить наши знания о функциях отдельных белков, уточнить механизмы различных процессов метаболизма. Результаты таких исследований представляют не только теоретический интерес, но и необходимы для дальнейшего развития биотехнологии, создания трансгенных растений с новыми хозяйственно ценными признаками.

Работа В.С. Христенко посвящена изучению роли генов отдельных генов  $Ca^{2+}$ -зависимых протеинкиназ в устойчивости растений к абиотическим стрессам. Для решения поставленных задач Автором выполнен большой объем работ по созданию трансгенных растений *Arabidopsis thaliana* трансформированных конструкциями несущими различные варианты генов  $Ca^{2+}$ -зависимых протеинкиназ и трансформации каллусной культуры винограда амурского (*Vitis amurensis* Rupr.). Использование в качестве экспериментальных моделей растений и культур клеток, а также объектов различных уровней трансгенности (инрагенные каллусы и лайнгенные растения) представляется весьма удачным решением, позволяющим наиболее достоверно интерпретировать полученные данные. Установлено, гены *VaCDPK20, VaCDPK21, VaCDPK26* и *VaCDPK29* вовлечены в адаптацию растений к абиотическим стрессам, в то время как свехэкспрессия гена *VaCDPK13* не влияет на устойчивость. Определены направления дальнейших исследований с целью установления механизмов действия этих генов. Полученные результаты хорошо апробированы на российских и международных конференциях. Число и уровень публикаций по теме работы превышает среднестатистический уровень для кандидатских диссертаций.

Полученные данные, несомненно, являются важным вкладом в познание механизмов устойчивости растений к абиотическим стрессам. Имеют как теоретическое, так и практическое значение для решения различных биотехнологических задач. Диссертация выполнена с использованием современных методов, поставленные задачи полностью соответствуют цели исследований.

По уровню научных исследований, актуальности, теоретической и практической значимости полученных результатов, диссертационная работа Христенко В.С. «Роль генов кальций-зависимых протеинкиназ *VaCDPK13, VaCDPK20, VaCDPK21, VaCDPK26, VaCDPK29* в устойчивости винограда *Vitis amurensis* Rupr. к абиотическим стрессам», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология, соответствует требованиям предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Вед. науч. сотр. лаборатории

растительно-микробных взаимодействий

СИФИБР СО РАН к.б.н. 03.01.06

ФНЦ биоразнообразия и биотехнологии

664033 г. Иркутск, ул. Лермонтова, 132. Тел. 49387316

e-mail: enikeev@sifibr.irk.ru



*[Handwritten signature]*

А.Г.Еникеев

Подпись *Еникеев*  
**ЗАВЕРЯЮ**  
Начальник отдела кадров *[Signature]*

ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН

Входящий № 103

№ 4 от 05 20 18 г.

*25.04.2018*