

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А.Н. Кириенко "ИЗУЧЕНИЕ РОЛИ РЕЦЕПТОР-ПОДОБНОЙ КИНАЗЫ K1 ГОРОХА В КОНТРОЛЕ ФОРМИРОВАНИЯ СИМБИОТИЧЕСКИХ СУБКЛЕТОЧНЫХ СТРУКТУР", представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.01.05 "Физиология и биохимия растений" и 03.02.03 "Микробиология"

Способность живых организмов воспринимать и адекватно реагировать на внешние сигналы является одним из основных условий их существования, а изучение механизмов восприятия сигналов и ответа на них входит в число важнейших задач биологии. Понимание природы восприятия сигналов клетками имеет и огромное практическое значение как для медицины, так и для сельского хозяйства. Так, способность зернобобовых культур вступать в симбиоз с клубеньковыми бактериями и фиксировать молекулярный азот из воздуха делает их основным источником пищевого и кормового растительного белка. Возможность регуляции симбиотических взаимодействий открывает путь к повышению эффективности производства данного продукта растениеводства. Особый интерес для развития симбиоза, в частности, у гороха представляют рецептор-подобные киназы, взаимодействующие с Nod-факторами бактерий. В связи с этим тема диссертации А.Н.Кириенко представляется весьма актуальной. Основная цель работы состояла в изучение роли одной из киназ гороха, K1, в развитии симбиоза с клубеньковыми бактериями.

С помощью современных молекулярно-генетических подходов диссертантом была впервые изучена роль новой киназы LysM-РПК K1 гороха в контроле развития симбиоза с клубеньковыми бактериями, а также найдены и фенотипически описаны мутанты по гену *k1*. На основании полученных результатов был сделан важный вывод о том, что киназа K1 необходима для контроля развития симбиоза у гороха, в частности, для инициации развития симбиоза и управления выходом бактерий из инфекционных нитей. Показана возможность формирования гетероолигомерных рецепторных комплексов между K1 и другой рецептор-подобной киназой - Sym10. Установлено, что рецепторы K1 и Sym37 контролируют разные этапы развития симбиоза. Важным итогом исследования явилась разработка новой модели функционирования рецепторов к Nod-факторам у гороха с участием нескольких рецепторных комплексов.

Учитывая высокий методический уровень исследований, несомненную новизну, большую теоретическую и практическую значимость полученных результатов, а также их достаточно полное отражение в хороших публикациях, считаю, что диссертация А.Н.Кириенко соответствует требованиям Постановления № 842 Правительства РФ "О порядке присуждения ученых степеней", а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.01.05 "Физиология и биохимия растений" и 03.02.03 "Микробиология".

Александр Васильевич Конарев,
доктор биологических наук (03.00.04 - биологическая химия), ведущий научный сотрудник лаборатории сельскохозяйственной энтомологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений», 196608, Санкт-Петербург, Пушкин, Подбельского 3; 8(812) 470-43-84, al.konarev@hotmail.com



А.В.Конарев

07.06.2018 г.

Подпись: 
Удостоверено:
Секретарь
директора

Косыгина

