

Значительно меньше данных имеется о роли и функционировании SlyA в жизнедеятельности фитопатогенных бактерий. В этой работе обнаружено неожиданное фенотипическое проявление (токсичность) экспрессии *slyA P. versatile* и *Erwinia amylovora* E2 в клетках разных лабораторных штаммов *Escherichia coli*, что позволило идентифицировать два растительных фенольных соединения, способных инактивировать SlyA. Путем сверхэкспрессии SlyA в клетках *P. versatile* подтверждена регуляторная роль SlyA в отношении идентифицированных ранее фенол-индуцируемых/репрессируемых генов, а также показано участие SlyA в контроле пектолитической активности патогена, что свидетельствует о важнейшей роли сигнализации, опосредуемой растительными фенольными соединениями, в формировании растительно-бактериальных патосистем.

№ 34

Роль рецепторподобной киназы RLK4 растений *Solanaceae* в рецепции эффекторного белка DspE фитопатогена *Pectobacterium versatile*

Шруб Е.В.^{А*}, Колубако А.В.^А, Николайчик Е.А.^А

^АБелорусский государственный университет, кафедра молекулярной биологии, Минск, Беларусь

*E-mail: shrubkaterina@gmail.com

Рецепторподобные киназы играют важную регуляторную роль в сигнальных цепях, которые задействованы в различных жизненных процессах растений таких как рост, развитие, клеточная дифференцировка и распознавание патогенов. Объект нашего исследования – рецепторподобная серин/треониновая киназа RLK4, обладающая доменами с лейцин-богатыми повторами (LRR-RLK). Основной функцией такого рода киназ является детекция патогенов, поэтому они становятся удобными кандидатами для манипуляций патогенами, которые в свою очередь будут пытаться нарушать сигнальные цепи активации иммунного ответа. Фитопатоген *Pectobacterium versatile* вызывает у картофеля «черную ножку» стеблей и мягкую гниль клубней. Ранее мы показали, что эффектор DspE доставляется *P. versatile* в клетки растений, где связывается с цитоплазматическими доменами рецепторподобных киназ RLK2 и RLK5 растений томата и табака, что приводило к усилению реакции гиперчувствительности в области первичного контакта с патогеном и подавлению жасмонатного сигнального пути, которая обуславливает устойчивость к некротрофам. Поиск возможных мишеней DspE у растений картофеля позволил выявить две родственные киназы stRLK4 и sbRLK4 у *Solanum tuberosum* и *S. bulbocastanum*. При помощи дрожжевой двухгибридной системы показано непосредственное взаимодействие этих киназ с эффекторным белком. Сайленсинг RLK4 в растениях *Nicotiana benthamiana* приводит к общей интенсификации реакции гиперчувствительности. Полученные данные помогут в установлении точной картины процесса взаимодействия *P. versatile* с растениями.