

Секция «Биоинженерия и биоинформатика»

Трансгенные растения табака с геном *psl* под контролем корнеспецифичного промотора.

Благова Дарья Константиновна

Аспирант

Институт биохимии и генетики УНЦ РАН, лаборатория молекулярной биологии и
нанобиотехнологии, Уфа, Россия

E-mail: krabik.86@mail.ru

Лектины бобовых растений – секретируемые белки, способные узнавать и избирательно связывать разнообразные углеводы. Лектины бобовых растений могут связываться с бактериями-симбионтами, в том числе и с ассоциативными, вызывая у них перестройки, значимые для формирования симбиоза. Трансгенные растения, синтезирующие лектины определенных бобовых растений, станут способны прикреплять их микросимбионтов к своим корням. Это дает возможность создания «искусственной ризосферы», специфически колонизируемой только теми микробами, которые выполняют полезные для растений трофические, ростостимулирующие и/или защитные функции.

Ранее с помощью дикого штамма *Agrobacterium rhizogenes 15834*, трансформированного плазмидой pCambia 1305.1, содержащей ген лектина гороха посевного *psl*, нами были получены трансгенные по гену лектина «бородатые» корни на табаке и рапсе и исследовано их взаимодействие с клубеньковыми бактериями *Rhizobium leguminosarum*.

При создании полностью трансгенных растений, лектин должен вырабатываться в корнях, но его присутствие в других частях растений не обязательно. Хотя у гороха лектин и не является тканеспецифичным белком, представляет большой интерес создание небобовых растений, экспрессирующих ген лектина под контролем корнеспецифичного промотора.

Нами были созданы плазмидные конструкции на основе вектора pCambia 1301 с корнеспецифичным промотором RB7 [1] размером 1385 п.н., геном *psl* и маркерным геном б-глюкуронидазы (*gus*). С помощью штамма AGL0 *Agrobacterium tumefaciens*, трансформированного данной плазмидой, были получены трансгенные растения табака. Гистохимический анализ показал активность промотора RB7 только в корнях данных растений. В дальнейшем планируется определить уровень экспрессии гена *psl* и продолжить работу на хозяйственно ценных растениях.

Литература

1. Conkling et al, 1995. Root specific gene promoter. US patent 5459252.