

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра молекулярной биологии

Бункевич Екатерина Юрьевна

**МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОВ
ЭКСПАНСИНА И РАМНОГАЛАКТУРОНАИАЗЫ
*PESTOBACTERIUM ATROSEPTICUM***

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:

доцент

Е.А. Николайчик, Ph.D.

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа – 41 с., 14 рис., 2 табл., 38 источников.

МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕНОВ ЭКСПАНСИНА И РАМНОГАЛАКТУРОНАНЛИАЗЫ *PECTOBACTERIUM ATROSEPTICUM*.

Pectobacterium atrosepticum, *exp*, *rhiE*, pUC19, pJP5603.

Объектом настоящего исследования являлись гены экспансина и рамногалактуронанлиазы *Pectobacterium atrosepticum*, участвующих в модификации и деградации клеточной стенки.

Целью являлась молекулярно-биологическая характеристика генов *exp* и *rhiE*.

Работа выполнялась современными молекулярно-биологическими методами, включая ПЦР, молекулярное клонирование. Также использовались методы биоинформатики.

Основными результатами выполненной работы являются:

1. Получена рекомбинантная плаزمида pUC19::*exp*, содержащая ген экспансина.
2. Получена рекомбинантная плазмида pUC19::*rhiE*, содержащая ген рамногалактуронанлиазы.
3. Предложены конструкции интегративных суицидальных векторов для инактивации исследуемых генов.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца – 41 с., 14 мал., 2 табл., 38 крыніц.

МАЛЕКУЛЯРНА-БІЯЛАГІЧНЫЯ ХАРАКТАРЫСТЫКА ГЕНАЎ ЭКСПАНСІНА І РАМНАГАЛАКТУРАНАНЛІАЗЫ *PECTOBACTERIUM ATROSEPTICUM*.

Pectobacterium atrosepticum, *exp*, *rhiE*, pUC19, pJP5603.

Аб'ектам гэтага даследавання з'яўляліся гены экспансіна і рамнагалактурнанліазы *Pectobacterium atrosepticum*, якія ўдзельнічаюць у мадыфікацыі і дэградацыі клеткавай сценкі.

Мэтай з'яўлялася малекулярна-біялагічная характарыстыка генаў *exp* і *rhiE*.

Праца выконвалася сучаснымі малекулярна-біялагічнымі метадамі, уключаючы ПЦР, малекулярнае кланаванне. Таксама выкарыстоўваліся метады біяінфарматыкі.

Асноўнымі вынікамі выкананай працы з'яўляюцца:

1. Атрымана рэкамбінантная плазміда pUC19::*exp*, якая змяшчае ген экспансіна.
2. Атрымана рэкамбінантная плазміда pUC19 :: *rhiE*, якая змяшчае ген рамнагалактурнанліазы.
3. Прапанаваны канструкцыі інтэгратыўных суіцыдальных вектараў для інактывацыі доследных генаў.

ABSTRACT

Graduate work – 41 p., 14 Fig., 2 Table, 38 references.

MOLECULAR AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF EXPANSIN AND RAMNOGALACTURONALYASE GENES *PECTOBACTERIUM ATROSEPTICUM*.

Pectobacterium atrosepticum, *exp*, *rhiE*, pUC19, pJP5603.

The object of this study was the genes of expansin and ramnogalacturonase from *Pectobacterium atrosepticum*, involved in the modification and degradation of the cell wall.

The goal was the molecular-biological characteristics of the *exp* and *rhiE* genes.

This study was conducted using the modern molecular biology methods including PCR, molecular cloning. Bioinformatic methods were also used.

The main results of the work are the following:

1. A recombinant plasmid pUC19::*exp* containing the expansin gene was obtained.
2. A recombinant plasmid pUC19::*rhiE* containing the ramnogalacturonan lyase gene was obtained.
3. The construction of intergative suicidal vectors for the inactivation of the explored genes is proposed.