

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра молекулярной биологии

Аннотация к дипломной работе

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АМПЛИФИКАЦИИ
ХИТИНАЗОПОДОБНЫХ ГЕНОВ ЛЬНА КУЛЬТУРНОГО (*LINUM
USITATISSIMUM L.*) ДЛЯ МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ
ОЦЕНКИ ИХ ЭКСПРЕССИИ**

ШАВРУК

Дарья Олеговна

Научный руководитель:
Кандидат биологических наук
Д.В. Галиновский

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа – 39 с., 15 рис., 11 табл., 44 источника.

Ключевые слова: клеточная стенка, хитиназоподобные гены, количественная ПЦР, эффективность ПЦР, клонирование, *Linum usitatissimum*.

Объект исследования: кДНК льна-культурного (сорта Блакіт и Ariane).

Цель исследования: определить эффективность амплификации хитиназоподобных генов льна культурного, клонировать фрагмент гена в плазмидный вектор для калибровки абсолютного метода определения представленности транскриптов.

Методы исследования: молекулярно-биологические (количественная ПЦР), спектрофотометрические, генетические (трансформация), молекулярно-генетические (электрофорез, клонирование).

Результаты работы:

1. Эффективность амплификации с праймерами Ctl37 F/R она составляет 99%, Ctl52 F/R – 58%, Ctl56 F/R – 90%, а с праймерами Ctl63 F/R – 78%.
2. Получили препараты плазмидной ДНК pL12 и pL16, несущие фрагмент гена *Ctl37*.
3. Концентрация плазмидной ДНК pL12 составила 42 нг/мкл, а pL16 – 24 нг/мкл.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: 39 с., 15 рис., 11 табл., 44 источника.

Ключавыя словы: клеткавая сценка, хіціназападобныя гены, колькасная ПЦР, эфектыўнасць ПЦР, кланаванне, *Linum usitatissimum*.

Аб'ект даследавання: кДНК лёну-культурнага (гатункі Блакіт і Ariane).

Мэта даследавання: вызначыць эфектыўнасць амліфікацыі хіціназападобных генаў лёну-культурнага, кланаванне фрагменту гена ў плазмідны вектар для каліброўкі абсалютнага метаду вызначэння прадстаўленасці транскрыптаў.

Мэтады даследавання: малекулярна-біялагічныя (колькасная ПЦР), спектрафотаметрычныя, генетычныя (трансфармацыя), малекулярна-генетычныя (электрафарэз, кланаванне).

Вынікі працы:

1. Эфектыўнасць амліфікацыі з праймерамі Ctl37 F/R складае 99%, Ctl52 F/R – 58%, Ctl56 F/R – 90%, а з праймерамі Ctl63 F/R – 78%.
2. Атрымалі прэпараты плазміднай ДНК pL12 і pL16, якія несучь фрагмент гена *Ctl37*.
3. Канцэнтрацыя плазміднай ДНК pL12 склала 42 нг/мкл, а pL16 – 24 нг/мкл.

ABSTRACT

Diploma – 39 p., 15 fig., 10 tab., 44 references.

Keywords: cell wall, chitinase-like genes, quantitative PCR, PCR efficiency, cloning, *Linum usitatissimum*.

Research object: cDNA of flax (Bkakit, Ariane)/

The purpose of research: determine the efficacy of amplification of chitinase-like genes of flax, clone a gene fragment into a plasmid vector to calibrate an absolute method for determining the representation of transcripts.

Methods of research: molecular-biological (quantitative PCR), spectrophotometric, genetic (transformation), molecular-genetic (electrophoresis, cloning).

Following results were obtained:

1. The amplification efficiency with primers Ctl37 F/R is 99%, Ctl52 F/R – 58%, Ctl56 F/R – 90%, and with primers Ctl63 F/R – 78%.
2. Plasmid DNA preparations pL12 and pL16 were obtained, carrying a fragment of the Ctl37 gene.
3. The concentration of plasmid DNA pL12 was 42 ng / μ l, and pL16 was 24 ng / μ l.