

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ИНСТИТУТ БИОФИЗИКИ И КЛЕТОЧНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«КЛЕТОЧНАЯ БИОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ»

Минск, 13–15 февраля 2013 года

INTERNATIONAL CONFERENCE
«PLANT CELL BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY»

Minsk, February 13–15, 2013



Минск
Издательский центр БГУ
2013

УДК 581.17(06)+604.6:58(06)
ББК 28.54я43+30.16я43
К48

Редакционный совет:

В. В. Демидчик, И. И. Смолич, А. И. Соколик, Г. Г. Филиппова,
О. В. Молчан, Т. И. Дитченко, В. В. Лысак

Клеточная биология и биотехнология растений : тез. докл.
К48 Междунар. науч.-практ. конф., 13–15 февр. 2013 г., Минск, Беларусь = International conference «Plant Cell Biology and Biotechnology», Minsk, February 13–15, 2013 / ред. совет : В. В. Демидчик [и др.]. — Минск : Изд. центр БГУ, 2013. — 252 с.
ISBN 978-985-553-097-9.

В издании представлены тезисы докладов участников Международной научно-практической конференции «Клеточная биология и биотехнология растений», 13–15 февраля 2013 г., Минск, Беларусь.

Издание предназначено для широкого круга специалистов, работающих в области клеточной биологии и биотехнологии растений, а также в смежных областях.

УДК 581.17(06)+604.6:58(06)
ББК 28.54я43+30.16я43

ISBN 978-985-553-097-9

© БГУ, 2013

РАЗРАБОТКА МЕТОДА КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ ЦЕЛЛЮЛОЗОСИНТАЗ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА

Галиновский Д.В.¹, Анисимова Н.В.¹, Титок В.В.², Кильчевский А.В.¹, Хотылева Л.В.¹

¹Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, Минск, Беларусь; dimgal200@rambler.ru

²Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь; v.titok@cbg.org.by

Основным компонентом льняного волокна является целлюлоза, содержание которой может достигать 70% от массы зрелого волокна. Данный полимер в основном накапливается в клетках флоэмы (лубяное волокно), где он откладывается в клеточной стенке. Важная роль в генетическом контроле биосинтеза целлюлозы принадлежит генам целлюлозосинтаз, составляющими мультигенное семейство. Наши работы направлены на изучение роли отдельных генов целлюлозосинтаз в процессе образования вторичной клеточной стенки при формировании льноволокна.

Цель – разработка праймеров, специфичных к генам целлюлозосинтаз льна-долгунца, для последующего использования в количественной ПЦР. Идентификацию генов целлюлозосинтаз провели путем клонирования и последующего определения нуклеотидной последовательности их класс-специфичных фрагментов (CSRII-фрагментов). Нами идентифицированы следующие гены семейства целлюлозосинтаз – *LusCesA1*, *LusCesA4*, *LusCesA7* и *LusCesA9*. CSRII-фрагменты данных генов существенно различаются между собой, их идентичность колеблется в пределах 54–63 %. Различия в последовательностях нуклеотидов позволяют создать праймеры, специфичные к каждому из генов. Нами предложены следующие последовательности праймеров для генов целлюлозосинтаз льна, а также проверена их специфичность:

Ген	Название олигонуклеотида	Последовательность олигонуклеотида, 5' → 3'
<i>LusCesA1</i>	BA12F1	GATCTAGAACCAAACATCGTT
	BA12R1	TCTCTGAGACATTAAGAGTGAC
<i>LusCesA9</i>	BS13F3	ACGAGCACTTTATGAGCTAT
	BS13R2	GGTTTTGATTCTTCTCTCC
<i>LusCesA7</i>	BS19F3	CGGCCAAAGATGGTAA
	BS19R5	GCAGGGCTAGAGGATGGA
<i>LusCesA4</i>	BS58F7	AAAATGACTTGTGATTGCTG
	BS58R7	TGGGATAGCACTTTTCTT

В дальнейшем разработанные праймеры будут использоваться для количественной оценки экспрессии генов целлюлозосинтаз у разных сортов льна культурного.