МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА КЛЕТОЧНОЙ БИОЛОГИИ И БИОИНЖЕНЕРИИ РАСТЕНИЙ

ГРОМЫКО
Марина Петровна

ЭФФЕКТ СИНТЕТИЧЕСКИХ ПЕПТИДНЫХ ЭЛИСИТОРОВ НА ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОРОСТКОВ ТРИТИКАЛЕ В УСЛОВИЯХ ГИПОТЕРМИИ

Аннотация

к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Г.Г. Филипцова

Допущена к защите

«____» _____ 2015 г.
Зав. кафедрой клеточной биологии
и биоинженерии растений,
доктор биологических наук, доцент В.В. Демидчик

Минск, 2015

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 41 страница, 7 рисунков, 2 таблицы, 39 источников.

ПЕПТИДНЫЕ ЭЛИСИТОРЫ, ПРОРОСТКИ ТРИТИКАЛЕ, МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОРОСТКОВ, ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ, ФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ, ГИДРОКСИКОРИЧНЫЕ КИСЛОТЫ, ГИПОТЕРМИЯ.

Объектом исследования служили проростки тритикале, выращенные рулонным методом в водной культуре.

Целью данной работы было изучение влияния синтетических пептидных элиситоров инцептина и пептида DLPRGGNY, синтезированных в Институте биоорганической химии НАН Беларуси, на устойчивость проростков тритикале к действию пониженной температуры.

Основными методами исследования являлись спектрофотометрическое определение суммарного уровня фенольных соединений и гидроксикоричных кислот, первичных продуктов перекисного окисления липидов, анализ морфометрических характеристик проростков.

В результате проведенной работы установлено, что предварительная обработка проростков синтетическими пептидами инцептином и соевым пептидом DLPRGGNY в концентрации 10^{-12} М приводит к увеличению их устойчивости к гипотермии. Пептид DLPRGGNY вызывает снижение суммарного уровня фенольных соединений и гидроксикоричных кислот, а также индуцирует снижение скорости окислительных процессов в проростках, подвергнутых гипотермии. Инцептин в концентрации 10^{-12} М приводит к увеличению суммарного содержания фенольных соединений, а также гидроксикоричных кислот, однако не оказывает влияния на уровень первичных продуктов перикисного окисления липидов в проростках тритикале, подвергнутых действию гипотермии.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 41 старонка, 7 малюнкаў, 2 табліцы, 39 літаратурных крыніц.

ФІТАПРАСТАНОІДЫ, ПРАРОСТКІ ТРЫЦІКАЛЕ, МОРФАМЕТРЫЧНЫЯ ХАРАКТАРЫСТЫКІ, ПЕРАКІСНАЕ АКІСЛЕННЕ ЛІПІДАЎ, ФЕНОЛЬНЫЯ ЗЛУЧЭННІ, ГІДРОКСІКОРЫЧНЫЯ КІСЛОТЫ, ГІПАТЭРМІЯ.

Аб’ектам даследавання служылі прарасткі трыцікале, выгадаваныя рулонным метадам у воднай культуры.

Мэтай дадзенай працы было вывучэнне ўплыву сінтэтычных пептыдных элісітараў інцептына і пептыда DLPRGGNY, сінтэзаваных ў Інстытуце біяарганічнай хіміі НАН Беларусі, на ўстойлівасць прарасткаў трыцікале да дзеяння паніжанай тэмпературы.

Асноўнымі метадамі даследавання з’яўляліся спектрафотометрычнае вызначэнне сумарнага ўзроўню фенольных злучэнняў і гідроксікорычных кіслот, першасных прадуктаў перакіснага акіслення ліпідаў, аналіз морфаметрычных характарыстык прарасткаў.

У выніку праведзенай працы ўстаноўлена, што папярэдняя апрацоўка прарасткаў сінтэтычнымі пептыдамі інцепцінам і соевым пептыдам DLPRGGNY ў канцэнтрацыі 10^{-12} М прыводзіць да павелічэння іх устойлівасці да гіпатэрміі. Пептыд DLPRGGNY выклікае зніжэнне сумарнага ўзроўню фенольных злучэнняў і гідроксікорычных кіслот, а таксама індукуе зніжэнне хуткасці акісляльных працэсаў у прарастках, падвергнутых гіпатэрміі. Інцептын ў канцэнтрацыі 10^{-12} М прыводзіць да павелічэння сумарнага ўтрымання фенольных злучэнняў, а таксама гідроксікорычных кіслот, аднак не аказвае ўплыву на ўзровень першасных прадуктаў перакіснага акіслення ліпідаў у прарастках трыцікале, падвергнутых дзеянню гіпатэрміі.

ABSTRACT

Thesis work pages – 41, 7 figures, 2 tables, 39 sources.

PEPTID ELICITORS, TRITICALE SPROUTS, MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS, PEREKISNY OXIDATION OF LIPIDS, PHENOLIC COMPAUNDS, GIDROKSIKORICHNY ACIDS, HYPOTHERMIA.

The object of the study were the triticale seedlings which was grown by the method of roll in water culture.

The aim of this work was to investigate the effect of synthetic peptide elicitors inception and peptide DLPRGGNY, synthesized in the Institute of Bioorganic chemistry NAS of Belarus, on the stability of triticale seedlings to the action of low temperature.

The main methods of research were spektrofotometrichesky definition of a total level of phenolic connections and the gidroksikorichnykh of acids, primary products of perekisny oxidation of lipids, the analysis of morphometric characteristics of sprouts.

As a result of the carried-out work it is established that preliminary processing of sprouts synthetic peptides intseptiny and soy DLPRGGNY peptide in concentration of 10^{-12} M leads to increase in their resistance to a hypothermia. DLPRGGNY peptide causes decrease in a total level of phenolic connections and the gidroksikorichnykh of acids, and also induces reduction in the rate of oxidizing processes in the sprouts subjected to a hypothermia. Inception in concentration of 10^{-12} M leads to an increase in the total content of phenolic connections, and also the gidroksikorichnykh of acids, however has no impact on the level of primary products of perekisny oxidation of lipids in the sprouts of triticale treated to action hypothermias.