

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений

ЖЕЛТОК
Кристина Андреевна

**НАКОПЛЕНИЕ АНТОЦИАНОВ, ФЛАВОНОИДОВ И
СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В КАЛЛУСНОЙ
КУЛЬТУРЕ КАТАРАНТУСА РОЗОВОГО В ПРИСУТСТВИИ
НАНОЧАСТИЦ МЕДИ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент С.Н. Филиппова

Допущена к защите

«___» _____ 2017 г.

Зав. кафедрой клеточной биологии и биоинженерии растений
Доктор биологических наук, доцент В.В. Демидчик

Минск, 2017

Реферат

Дипломная работа 56 с., 7 рис., 51 источника.

НАКОПЛЕНИЕ АНТОЦИАНОВ, ФЛАВОНОИДОВ И СУММЫ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В КАЛЛУСНОЙ КУЛЬТУРЕ КАТАРАНТУСА РОЗОВОГО В ПРИСУТСТВИИ НАНОЧАСТИЦ МЕДИ

Объект исследования: каллусная культура *Catharanthus roseus* (L.) G. Don.

Цель работы: изучить влияние наночастиц меди на содержание фенольных соединений в фотомиксотрофной каллусной культуре *C. roseus*, продуцирующей антоцианы.

Методы исследования: спектрофотометрические методы определение накопления суммы фенольных соединений, флавоноидов и антоцианов.

Полученные результаты: Установлены особенности накопления суммы фенольных соединений, флавоноидов и антоцианов в клетках каллусной культуры катарантуса розового культивируемого в присутствии наночастиц меди, его наносупернатанта, балк-частиц меди, а также хлорида меди. Определены концентрации наночастиц меди, его наносупернатанта, балк-частиц меди, а также хлорида меди, приводящие к повышению накопления указанных соединений.

Рэферат

Дыпломная праца 56 с., 7 мал., 53 крыніцы.

НАЗАПАШВАННЕ АНТАЦЫЯНАЎ, ФЛАВАНОІДАЎ І СУМЫ ФЕНОЛЬНЫХ ЗЛУЧЭННЯЎ У КАЛЛУСНАЙ КУЛЬТУРЫ КАТАРАНТУСА РУЖОВАГА У ПРЫСУТНАСЦІ НАНАЧАСЦІЦ МЕДІ

Аб'ект даследавання: калусная культура *Catharanthus roseus* (L.) G. Don.

Мэта працы: вывучыць уплыў наначасціц медзі на ўтрыманне фенольных злучэнняў у фотаміксатрофнай калуснай культуры *C. roseus*, якая прадукуе антацыяны.

Методы даследавання: спектрафотаметрычныя метады вызначэнне назапашвання сумы фенольных злучэнняў, флаваноідаў і антацыянаў.

Атрыманыя вынікі: Устаноўлены асаблівасці назапашвання сумы фенольных злучэнняў, флаваноідаў і антацыянаў у клетках калуснай культуры катарантуса ружовага які культывуецца ў прысутнасці наначасціц медзі, яго наносупернатанта, балк-часціц медзі, а таксама хларыду медзі. Вызначаны канцэнтрацыі наначасціц медзі, яго наносупернатанта, балк-часціц медзі, а таксама хларыду медзі, якія прыводзяць да павышэння назапашвання названых злучэнняў.

Resume

Thesis 57 pages, 7 pictures, 52 sources.

ACCUMULATION OF ANTHOCYANINS, FLAVONOIDS, AMOUNT OF PHENOL COMPOUNDS IN CALLUS CULTURE OF *CATHARANTHUS ROSEUS* IN THE PRESENCE OF COOPER NANOPARTICLES

The object of research: callus culture of *Catharanthus roseus* (L.) G. Don.

The goal of the work is to study the effect of copper nanoparticles on the content of phenol compounds in the photomixotrophic callus culture *C. roseus* which produces anthocyanins.

Methods of the research: spectrophotometric methods to identify the accumulation of anthocyanins, flavonoids, amount of phenol compounds.

Results of the work: the features of accumulation of anthocyanins, flavonoids and amount of phenol compounds in cells of callus culture *Carharanthus roseus* cultivated in the presence of copper nanoparticles, of its nanosupernatant, copper bulk-particles and copper chloride were revealed. The concentration of copper nanoparticles, its nanosupernatant, copper bulk-particles, cooper chloride, which leads to increase of accumulation of these compounds, was identified.