

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра высокомолекулярных соединений

ФЛЕЙШНЕР
Павел Юрьевич

**ПОЛУЧЕНИЕ РЯДА ЭКСТРАКТОВ РАСТЕНИЙ И
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИХ СКОСПОНЕНТОВ С КЛЕТКАМИ
ДРОЖЖЕЙ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
канд. хим. наук
Д. А. Белов

Допущен к защите
«___» _____ 2025 г.
Заведующий кафедрой высоко-
молекулярных соединений,
кандидат химических наук

А. С. Боковец

Минск, 2025

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 46 с., 20 рисунков., 15 источников.

Ключевые слова: солодка, фенольные соединения, крушина, антрахиноны, дрожжи, цитохром с, пероксидазная активность, флуоресценция.

Получены этанольные и некоторые другие экстракты из корней солодки и ряда другого доступного растительного лекарственного сырья. Определено наличие окрашенных, флуоресцирующих и других соединений в этих экстрактах методами тонкослойной и высокоэффективной жидкостной хроматографии. Осуществлена инкубация дрожжей с полученными экстрактами и методом флуоресцентной микроскопии определена способность клеток дрожжей накапливать флуореснирующие соединения из ряда экстрактов. Определено влияние полученных экстрактов на способность клеток дрожжей превращать тетраметилбензидин (ТМБ) в присутствии перекиси водорода (пероксидазная активность) и восстанавливать нитротетразолиевый синий (НБТ, редуктазная активность).

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 45 с., 20 малюнкаў., 15 крыніц.

Ключавыя словы: салаткакорань, фенольныя злучэнні, крушына, антрахінону, дрожджы, цитохром з, пероксидазная актыўнасць, флуарэсцэнцыі.

Атрыманы этанольныя і некаторыя іншыя экстракты з каранёў салаткакораня і шэрагу іншага даступнага расліннага лекавага сыравіны. Вызначана наяўнасць афарбаваных, флуоресцирующих і іншых злучэнняў у гэтых экстрактах метадамі тонкапластовай і высокаэфектыўнай вадкаснай храматаграфіі. Ажыццёўлена інкубацыя дрожджаў з атрыманымі экстрактамі і метадам флуоресцентной мікраскапіі вызначана здольнасць клетак дрожджаў назапашваць флуореснирующие злучэння з шэрагу экстрактаў. Вызначана ўплыў атрыманых экстрактаў на здольнасць клетак дрожджаў ператвараць тетраметилбензидин (ТМБ) у прысутнасці перакісу вадароду (пероксидазная актыўнасць) і аднаўляць нитротетразолиевый сіні (НБТ, редуктазная актыўнасць).

ABSTRACT

Thesis: 46 pages, 20 drawings, 15 sources.

Keywords: licorice, phenolic compounds, buckthorn, anthraquinones, yeast, cytochrome c, peroxidase activity, fluorescence.

Ethanol and some other extracts were obtained from licorice roots and a number of other available herbal medicinal raw materials. The presence of colored, fluorescent, and other compounds in these extracts was determined by thin-layer and high-performance liquid chromatography. Yeast was incubated with the obtained extracts and the ability of yeast cells to accumulate fluorescent compounds from a number of extracts was determined by fluorescence microscopy. The effect of the obtained extracts on the ability of yeast cells to convert tetramethylbenzidine (TMB) in the presence of hydrogen peroxide (peroxidase activity) and restore nitrotetrazolium blue (NBT, reductase activity) was determined.

