

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра биохимии

КОЛЕДА
Алёна Ивановна

**ВЛИЯНИЕ ОТВАРА СОЛЯНКИ ХОЛМОВОЙ (*SALSOLA
COLLINA PALL.*) И ОТВАРА ШРОТА РАСТОРОПШИ
ПЯТНИСТОЙ (*SILYBUM MARIANUM L.*) НА ПОЛ И
АКТИВНОСТЬ АНТИОКСИДАНТНЫХ ФЕРМЕНТОВ У
КРЫС С ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
Старший преподаватель
кафедры
С.М. Петрова

Допущена к защите
«__» _____ 2020 г.
Зав. кафедрой биохимии
кандидат биологических наук,
доцент И.В. Семак

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 48 страниц, 5 рисунков, 2 таблицы, 39 источников
РАСТОРОПША ПЯТНИСТАЯ, СОЛЯНКА ХОЛМОВА,
ПОКАЗАТЕЛИ ПОЛ, АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ
АНТИОКСИДАНТНОЙ ЗАЩИТЫ: СОД, КАТАЛАЗА,
ХРОНИЧЕСКАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ.

Объект исследования. Самцы крыс линии Wistar с экспериментальной моделью хронической интоксикации печени.

Цель работы. Изучение влияния отвара солянки холмовой и шрота расторопши пятнистой на уровень ПОЛ, а также на активность антиоксидантных ферментов у крыс с хронической интоксикацией *in vivo*.

Методы исследования: спектрофотометрические, статистические.

Результаты проведённого исследования продемонстрировали, что содержание ТБК-активных продуктов и активности АО ферментов – СОД и каталазы при хронической интоксикации статистически достоверно отличаются от соответствующих данных в контроле, что в целом подтверждает способность формалина и этанола индуцировать ПОЛ, которое приводит к нарушению структуры клеточных мембран и функции клеток печени

Обнаружено, что экстракт расторопши пятнистой обладает противовоспалительными, гепатопротекторными и антиоксидантными свойствами. В процессе поиска среди множества гепатопротекторов растительного происхождения были обнаружены также ярко выраженные антиоксидантные и защитные свойства у солянки холмовой, поскольку у животных, употреблявших данный отвар, были получены статистически значимые результаты о понижении уровня ТБК-активных продуктов и достоверном увеличении активностей СОД и каталазы. Эти свойства обусловлены наличием в своем составе токоферолов, флавоноидов, бетаина, алколоидов и аминокислот.

Сделан вывод о наличии перспектив в области лечения различных поражений печени, благодаря присутствию всех вышеперечисленных веществ в составе отваров солянки холмовой и расторопши пятнистой.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 48 старонак, 5 малюнкаў, 2 табліцы, 39 крыніц.

РАСТОРОПША ПЛЯМІСТАЯ, САЛЯНКА ХОЛМОВАЯ,
ПАКАЗЧЫКІ ПАЛ, АКТЫЎНАСТЬ ФЕРМЕНТАЎ
АНТЫАКСІДАНТНАЙ АБАРОНЫ: САД, КАТАЛАЗА,
ХРАНІЧНАЯ ІНТАКСІКАЦЫЯ.

Аб'ект даследавання. Самцы пацукоў лініі Wistar з эксперыментальнай мадэллю хранічнай інтаксікацыі печані.

Мэта работы. Вывучэнне ўплыву адвара солянкі холмовой і шроту растаропшы плямістай на ўзровень ПАЛ, а таксама на актыўнасць антыаксідантных ферментаў ў пацукоў з хранічнай інтаксікацыяй *in vivo*.

Метады даследавання: спектрафотаметрычныя, статыстычныя.

Вынікі праведзенага даследавання прадэманстравалі, што ўтрыманне ТБК-актыўных прадуктаў і актыўнасці АА ферментаў – САД і каталазы пры хранічнай інтаксікацыі статыстычна дакладна адрозніваюцца ад адпаведных дадзеных у кантролі, што ў цэлым пацвярджае здольнасць фармаліну і этанолу індукваць ПАЛ, якое прыводзіць да парушэння структуры клеткавых мембран і функцыі клетак печані.

Выяўлена, што экстракт растаропшы плямістай валодае супрацьзапаленчымі, гепатапратэктарным і антыаксідантнымі ўласцівасцямі. У працэсе пошуку сярод мноства гепатапратэктараў расліннага паходжання былі знойдзены таксама ярка выяўленыя антыаксідантныя і ахоўныя ўласцівасці ў салянкі холмовой, паколькі ў жывёл, якія ўжывалі дадзены адвар, былі атрыманы статыстычна значныя вынікі аб паніжэнні ўзроўню ТБК-актыўных прадуктаў і пэўным павелічэнні актыўнасці САД і каталазы. Гэтыя ўласцівасці абумоўлены наяўнасцю ў сваім складзе такаферолаў, флаваноідаў, бэтаіну, алкалоідаў і амінакіслот.

Зроблены вывад аб наяўнасці перспектывы ў галіне лячэння розных паражэнняў печані, дзякуючы прысутнасці ўсіх вышэйпералічаных рэчываў у складзе адвараў салянкі холмовой і растаропшы плямістай.

ABSTRACT

Diploma work 48 pages, 5 figures, 2 tables, 39 sources.

MILK THISTLE, HILL-GROWING SALTWORT, PATIENTS, ACTIVITY OF ANTIOXIDANT PROTECTION ENZYMES: SOD, CATALASE, CHRONIC INTOXICATION.

Object of study. Male Wistar rats with an experimental model of chronic liver intoxication.

Objective. Study of the effect of decoction of hill-growing saltwort and milk thistle meal on the level of lipid peroxidation, as well as on the activity of antioxidant enzymes in rats with chronic intoxication *in vivo*.

Research methods: spectrophotometric, statistical.

The results of the study showed that the content of TBA-active products and the activity of AO enzymes – SOD and catalase during chronic intoxication are statistically significantly different from the corresponding data in the control, which generally confirms the ability of formalin and ethanol to induce lipid peroxidation (LPO), which leads to disruption of the structure of cell membranes and liver cell function.

Milk thistle extract was found to have anti-inflammatory, hepatoprotective and antioxidant properties. In the search process, among the many hepatoprotectors of plant origin, pronounced antioxidant and protective properties were also found in the hill-growing saltwort, since in animals using this broth, statistically significant results were obtained on a decrease in the level of TBA-active products and a significant increase in the activities of SOD and catalase. These properties are due to the presence of tocopherols, flavonoids, betaine, alkaloids and amino acids in their composition.

It is concluded that there are prospects in the treatment of various liver lesions, due to the presence of all of the above substances in the broth of hill-growing saltwort and spotted milk thistle.