

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра биохимии

ПАШКЕВИЧ
Владислав Игоревич

**ВЛИЯНИЕ ОТВАРА ГИНОСТЕММЫ ПЯТИЛИСТНОЙ (*GYNOSTEMMA*
PENTAPHYLLUM) НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У КРЫС С ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ
ИНТОКСИКАЦИЕЙ**

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент О.И. Губич

Допущена к защите
« ___ » _____ 2024 г.
Зав. кафедрой биохимии
кандидат биологических наук, доцент

_____ И.В. Семак

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 41 с., 5 рис., 6 табл., 45 источников

ГИНОСТЕММА ПЯТИЛИСТНАЯ, АЛКОГОЛЬНАЯ БОЛЕЗНЬ ПЕЧЕНИ, ХРОНИЧЕСКАЯ АЛКОГОЛЬНАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ, СОЛЯНКА ХОЛМОВАЯ, ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН, ГЕПАТОПРОТЕКЦИЯ, СЫВОРОТКА КРОВИ, БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ

Цель работы: изучение возможности стабилизации отваром гиностеммы пятилистной (*Gynostemma pentaphyllum*) параметров липидного обмена у лабораторных крыс на экспериментальной модели хронического алкогольного поражения печени *in vivo*.

Методы исследования: спектрофотометрические, статистические.

Хроническое 6-инедельное спаивание лабораторных крыс линии Wistar, имеющих предрасположенность к алкоголизму, 15% этанолом привело к повышению концентрации общего холестерина в сыворотке крови на 32,9% по сравнению с соответствующим показателем интактных животных, триацилглицеринов – на 33,3%, наблюдалась тенденция к повышению концентрации ЛПВП (+15,7% к контролю).

Ежедневное 7-идневное употребление отвара гиностеммы пятилистной (1г/200мл) интактными крысами вместо питьевой воды (среднее потребление отвара составило 10-13 мл на 1 крысу в сутки) сопровождается снижением концентрации триацилглицеринов и ЛПВП на 23,8% и 21,5% соответственно.

Отмена ежедневного приема 15% этанола и введение в рацион крыс с алкогольным поражением печени отвара гиностеммы пятилистной вместо питьевой воды на 7 дней (при среднем его потреблении в количестве 10-15 мл/сутки на 1 крысу), позволило стабилизировать липидный обмен, причем значения измеряемых маркеров оказались статистически неотличимыми от значений интактной группы.

Действие отвара гиностеммы пятилистной на анализируемые параметры в условиях хронической алкогольной интоксикации оказалось сопоставимым с

эффектом препарата сравнения – аптечного препарата сухих листьев солянки холмовой (*Salsola collins Pall.*).

Область применения результатов: биохимия, биохимическая фармакология, биохимия лекарственных растений.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа, 41 с., 5 мал., 6 табл., 45 крыніц

ГІНАСТЭМА ПЯЦІЛІСТНАЯ, АЛКАГОЛЬНАЯ ХВАРОБА ПЕЧАЊІ, ХРАЊІЧНАЯ АЛКАГОЛЬНАЯ ІНТАКСІКАЦЫЯ, САЛЯНКА ЎЗГОРКАВАЯ, ЛІПІДНЫ АБМЕН, ГЕПАТАПРАТЕКЦЫЯ, СЫВАРАТКА КРЫВІ, БІАХІМІЧНЫЯ МАРКЕРЫ

Мэта работы: вывучэнне магчымасці стабілізацыі адварам гінастэмы пяцілістнай (*Gynostemma pentaphyllum*) параметраў ліпіднага абмену ў лабараторных пацукоў на эксперыментальнай мадэлі хранічнага алкагольнага паражэння печані *in vivo*.

Метады даследавання: спектрафатаметрычныя, статыстычныя.

Хранічнае 6-цітыднёвае ўвядзенне алкаголю лабараторным пацукам лініі Wistar, якія маюць схільнасць да алкагалізму, 15% этанолу прывяло да павышэння канцэнтрацыі агульнага халестэрыну ў сываратцы крыві на 32,9% у параўнанні з адпаведным паказчыкам інтактных жывёл, трыацылгліцэрынаў – на 33,3%, назіралася тэндэнцыя да павышэння канцэнтрацыі ЛПВШ (+15,7% да кантролю).

Штодзённае 7-ідзённае ўжыванне адвара гінастэмы пяцілістнай (1г/200мл) інтактнымі пацукамі замест пітнай вады (сярэдняе спажыванне адвара склала 10-13 мл на 1 пацука ў суткі) суправаджаецца зніжэннем канцэнтрацыі трыацылгліцэрынаў і ЛПВШ на 23,8% і 21,5% адпаведна.

Адмена штодзённага прыёму 15% этанолу і ўвядзенне ў рацыён пацукоў з алкагольным паражэннем печані адвара гінастэмы пяцілістнай замест пітнай вады на 7 дзён (пры сярэднім яго спажыванні 10-15 мл / суткі на 1 пацука), дазволіла стабілізаваць ліпідны абмен, прычым значэння маркераў аказаліся статыстычна неадрознымі ад значэнняў інтактнай групы.

Дзеянне адвара гінастэмы пяцілістнай на аналізаваныя параметры ва ўмовах хранічнай алкагольнай інтаксікацыі аказалася супастаўным з эфектам

прэпарата параўнання - аптэчнага прэпарата сухога лісця салянкі ўзгоркавай (*Salsola collins Pall.*).

Вобласць прымянення вынікаў: біяхімія, біяхімічная фармакалогія, біяхімія лекавых раслін.

ABSTRACT

Graduate work, 41 p., 5 figs., 6 tables, 45 sources

GYNOSTEMMA PENTAPHYLLUM, ALCOHOLIC LIVER DISEASE, CHRONIC ALCOHOL INTOXICATION, *SALSOLA COLLINA*, LIPID METABOLISM, HEPATOPROTECTION, BLOOD SERUM, BIOCHEMICAL MARKERS

Purpose of work: study the possibility of lipid metabolism parameters stabilization in laboratory rats by *Gynostemma pentaphyllum* decoction in an experimental model of chronic alcoholic liver damage *in vivo*.

Research methods: spectrophotometric, statistical.

Chronic 6-week alcohol intoxication of laboratory rats of Wistar line, having predisposition to alcoholism, with 15% ethanol resulted in increase of total cholesterol concentration in serum by 32.9% in comparison with the corresponding index of intact animals, triacylglycerols - by 33.3%, there was a tendency to increase HDL concentration (+15.7% vs. control).

Daily 7-day intake of *Gynostemma pentaphyllum* decoction (1g/200ml) by intact rats instead of drinking water (average consumption of decoction amounted to 10-13 ml per 1 rat in a day) was accompanied by a decrease in the concentration of triacylglycerols and HDL by 23.8% and 21.5%, respectively.

Cancellation of daily intake of 15% ethanol and introduction in the diet of rats with alcoholic liver damage of *Gynostemma pentaphyllum* decoction instead of drinking water for 7 days (with its average consumption of 10-15 ml/day per 1 rat) allowed to stabilize lipid metabolism, and the values of measured markers were statistically indistinguishable from those of the intact group.

The effect of *Gynostemma pentaphyllum* decoction on the analyzed parameters in conditions of chronic alcohol intoxication was comparable with the effect of the comparison drug – pharmacy preparation of *Salsola collina* dried leaves.

Scope of the results application: biochemistry, biochemical pharmacology, biochemistry of medicinal plants.