

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра биохимии

ДАШКОВА
Яна Юрьевна

**ВЛИЯНИЕ ОТВАРА РОДОДЕНДРОНА АДАМСА (*RHODODENDRON*
ADAMSII REHDER) НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ
ЛИПИДОВ И АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ АНТИОКСИДАНТНОЙ
ЗАЩИТЫ ПЕЧЕНИ КРЫС С ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ
ИНТОКСИКАЦИЕЙ**

Дипломная работа

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

Допущена к защите

«___» _____ 2020 г.

Зав. кафедрой биохимии

кандидат биологических наук, доцент

_____ И.В. Семак

Минск, 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 39 страниц, 5 рисунков, 2 таблицы, 42 источника
РОДОДЕНДРОН АДАМСА, ХРОНИЧЕСКАЯ АЛКОГОЛЬНАЯ
ИНТОКСИКАЦИЯ, ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ,
АНТИОКСИДАНТНОЕ ДЕЙСТВИЕ, ГЕПСИЛ-РН, ОВЕСОЛ

Цель работы: изучение влияния отвара рододендрона Адамса (*Rhododendron Adamsii Rehder*) на биохимические маркеры перекисного окисления липидов и активность ферментов системы антиоксидантной защиты в печени крыс с хронической алкогольной интоксикацией.

Методы исследования: спектрофотометрические, статистические.

Ежедневное 5-инедельное воздействие 13% этанола на печень интактных крыс приводило к достоверному изменению биохимических маркеров перекисного окисления липидов и активности ферментов антиоксидантной защиты: содержание ТБК-активных продуктов возрастало в печени крыс на 56,8%, активность каталазы – на 36,9%, наблюдалось снижение содержания восстановленных SH-групп на 40%.

Ежедневное 7-идневное введение *per os* аптечного препарата «Гепсил-Рн» (ООО «Рубикон», Республика Беларусь) (препарат сравнения) в дозе 3 мг/кг крысам с экспериментальным хроническим поражением печени приводило к повышению уровня SH-групп на 18,8% , снижению содержания ТБК-активных продуктов в гомогенате печени на 38,6%; достоверных изменений активности каталазы не отмечалось. Сходные результаты получены в случае употребления крысами с хроническим поражением печени отвара многокомпонентного растительного сбора «Овесол» (ЗАО «Эвалар», Россия, Алтайский край) (препарат сравнения) (1,5 г/200 мл H₂O) в течение 7 суток как альтернатива питьевой воде.

Ежедневное недельное употребление отвара (50 мг/200 мл H₂O) рододендрона Адамса (*Rhododendron Adamsii Rehder*) (ООО «Иван-чай», Республика Бурятия, Российская Федерация) крысами с хронической алкогольной интоксикацией обеспечило проявление достоверного антиоксидантного действия (содержание ТБК-активных продуктов в гомогенате печени снизилось на 36,3%, активность каталазы – на 28,2%), сопоставимое с таковым аптечного препарата «Гепсил-Рн», но уступающее эффекту многокомпонентного сбора «Овесол».

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

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа, 39 старонак, 5 малюнкаў, 2 табліцы, 42 крыніцы
РАДАДЭНДРАН АДАМСА, ХРАЊІЧНАЯ АЛКАГОЛЬНАЯ
ІНТАКСІКАЦЫЯ, ПЕРАКІСНАЕ АКІСЛЕННЕ ЛІПІДАЎ,
АНТЫАКСІДАНТНАЕ ДЗЕЯЊНЕ, ГЕПСІЛ-РН, АВЕСОЛ

Мэта работы: вывучэнне ўплыву адвара рададэндрана Адамса (*Rhododendron Adamsii Rehder*) на біяхімічныя маркеры перакіснага акіслення ліпідаў і актыўнасць ферментаў сістэмы антыаксідантнай абароны ў печані пацукоў з хранічнай алкагольнай інтаксікацыяй.

Метады даследавання: спектрафотаметрычныя, статыстычныя.

Штодзённае 5-ітыднёвае ўздзеянне 13% этанолу на печань інтактных пацукоў прыводзіла да змянення біяхімічных маркераў перакіснага акіслення ліпідаў і актыўнасці ферментаў антыаксідантнай абароны: утрыманне ТБК-актыўных прадуктаў узрастала ў печані пацукоў на 56,8%, актыўнасць каталазы – на 36,9%, назіралася зніжэнне ўтрымання адноўленых SH-груп на 40%.

Штодзённае 7-ідзённае ўвядзенне *per os* аптэчнага прэпарата «Гепсіл-Рн» («Рубікон», Рэспубліка Беларусь) (прэпарат для параўнання) у дозе 3 мг/кг пацукам з эксперыментальнай хранічнай паразай печані прыводзіла да павышэння ўзроўню SH-груп на 18,8%, зніжэння ўтрымання ТБК-актыўных прадуктаў у гамагенаце печані на 38,6%; пэўнага змянення актыўнасці каталазы не адзначалася. Падобныя вынікі атрыманы ў выпадку ўжывання пацукамі з хранічнай паразай печані шматкампанентнага расліннага збору «Авесол» («Эвалар», Расія, Алтайскі край) (прэпарат для параўнання) (1,5 г/200 мл H₂O) на працягу 7 сутак як альтэрнатыва пітной вадзе.

Штодзённае тыднёвае ўжыванне адвара (50 мг/200 мл H₂O) рададэндрана Адамса (*Rhododendron Adamsii Rehder*) («Іван-чай», Рэспубліка Бурація, Расійская Федэрацыя) пацукамі з хранічнай алкагольнай інтаксікацыяй забяспечыла праяву дакладнага антыаксідантнага дзеяння (утрыманне ТБК-актыўных прадуктаў у гамагенаце печані знізілася на 36,3%, актыўнасць каталазы – на 28,2%), параўнальнага з такім аптэчнага прэпарата «Гепсіл-Рн», але якое саступала дзеянню шматкампанентнага збору «Авесол».

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

ABSTRACT

Diplom work, 39 pages, 5 pictures, 2 tables, 42 sources

RHODODENDRON ADAMSII REHDER, CHRONIC ALCOHOL INTOXICATION, LIPID PEROXIDATION, ANTIOXIDANT EFFECT , HEPSIL-RN, OVESOL

Objective: to study the effect of *Rhododendron Adamsii Rehder* decoction on biochemical markers of lipid peroxidation and the activity of enzymes of the antioxidant defense system in rat liver with chronic alcohol intoxication.

Research methods: spectrophotometry, statistical.

A 5-week daily exposure of 13% ethanol to the intact rats liver led to a significant change in biochemical markers of lipid peroxidation and the activity of antioxidant enzymes: the content of TBA-active products increased in rat liver by 56,8%, catalase activity – by 36,9%, a decrease in the content of reduced SH-groups by 40% was observed.

A 7-day daily *per os* injection of the «Hepsil-Rn» (Rubicon, Republic of Belarus) (the preparate for comparison 1) at a dose of 3 mg/kg to rats with experimental chronic liver damage led to stabilization of the analyzed parameters: there was an increase in the level of SH-groups by 18,8%, a decrease in the content of TBA-active products in the liver homogenate by 38,6%, however, significant changes in the activity of catalase were not observed. Similar results were obtained in the case of rats with chronic liver damage decoction of the multicomponent plant collection «Ovesol» («Evalar», Russia, Altai Territory) (the preparate for comparison 2) (1,5 g/200 ml H₂O) for 7 days as an alternative to drinking water.

Daily weekly consumption of *Rhododendron Adamsii Rehder* («Ivan-chai», Republic of Buryatia, Russian Federation) (50 mg /200 ml H₂O) decoction in rats with chronic alcohol intoxication provided a reliable antioxidant effect (the content of TBA-active products in the liver homogenate decreased by 36,3%, the activity of catalase – by 28,2%), comparable to that of the pharmaceutical drug «Hepsil-Rn», but inferior to the effect of the multicomponent plant collection «Ovesol».

Application of the results: biochemistry, biochemical pharmacology, biochemistry of medical plants.