

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛАРУСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра биохимии

ПУШКИНА
Анастасия Игоревна

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ РЕКОМБИНАННОГО
ЛАКТОФЕРРИНА ЧЕЛОВЕКА НА МОДЕЛЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ
АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ И МЕТАБОЛИЧЕСКОГО
СИНДРОМА У КРЫС

Дипломная работа

Научный руководитель:
кандидат биологических наук,
доцент Е.О. Корик

Допущена к защите
«__» _____ 2021 г.
Зав. кафедрой биохимии
кандидат биологических наук, доцент И.В. Семак

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 61 страница, 15 рисунков, 4 таблицы, 141 источник.
МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, АЛКОГОЛЬНАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ,
ЛАКТОФЕРРИН, БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Объект исследования: крысы с экспериментальным метаболическим синдромом и экспериментальной хронической алкогольной интоксикацией.

Цель исследования: изучить влияния рекомбинантного лактоферрина человека на некоторые биохимические показатели сыворотки крови при экспериментальных метаболическом синдроме и алкогольной интоксикации у крыс.

Методы исследования: спектрофотометрические, статистические.

Проведено исследование на базе Биологического факультета Белорусского государственного университета на 76 крысах, из которых в модели МС 8 составили контрольную группу, 10 – 2 группа (получали ЛФ в дозе 100 мг/кг массы тела), 10 – 3 группа (крысы с МС), 8 – 4 группа (крысы с МС, получавшие ЛФ в дозе 100 мг/кг массы тела); в модели хронической алкогольной интоксикации 10 составили контрольную группу, 10 – 2 группа (крысы с алкогольной интоксикацией), 10 – 3 группа (крысы с алкогольной интоксикацией, получавшие ЛФ в дозе 100 мг/кг массы тела), 10 – 4 группа (крысы с алкогольной интоксикацией, получавшие ЛФ в дозе 200 мг/кг массы тела).

Исследование проводилось на взрослых самцах крыс линии *Wistar* весом 350 г.

Было выявлено, что у крыс с метаболическими нарушениями показатели содержания общего белка и активности ЛДГ не изменяются, активность АЛТ уменьшается в 2 раза, а активность АСТ была увеличена на 29%.

Показатели активности АЛТ, АСТ и ЛДГ при алкогольной интоксикации не изменяются, содержание белка повышено на 10%, что свидетельствует о слабых воспалительных процессах.

Было обнаружено положительное влияние лактоферрина на восстановление белкового обмена в условиях алкогольной интоксикации. Также под воздействием ЛФ показано снижение активности ЛДГ на 20% при алкогольной интоксикации и снижение активности АЛТ у интактных животных.

Область применения результатов исследования: биохимия.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 61 старонка, 15 малюнкаў, 4 табліцы, 141 крыніца.

МЕТАБАЛІЧНЫ СІНДРОМ, АЛКАГОЛЬНАЯ ІНТАКСІКАЦЫЯ, ЛАКТАФЕРЫН, БІАХІМІЧНЫЯ ПАКАЗЧЫКІ.

Аб'ект даследавання: пацукі з эксперыментальным метабалічным сіндромам і эксперыментальнай хранічнай алкагольнай інтаксікацыяй.

Мэта даследавання: вывучыць ўплыў рэкамбінантнага лактаферыну чалавека на некаторыя біяхімічныя паказчыкі сывороткі крыві пры эксперыментальным метабалічным сіндроме і алкагольнай інтаксікацыі ў пацукоў.

Метады даследавання: спектрафотометрычныя, статыстычныя.

Праведзена даследаванне на базе біялагічнага факультэта Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта на 76 пацуках, з якіх у мадэлі МС 8 склалі кантрольную групу, 10 - 2 група (атрымлівалі ЛФ ў дозе 100 мг/кг масы цела), 10 - 3 група (пацукі з МС), 8 - 4 група (пацукі з МС, якія атрымлівалі ЛФ ў дозе 100 мг/кг масы цела); у мадэлі хранічнай алкагольнай інтаксікацыі 10 склалі кантрольную групу, 10 - 2 група (пацукі з алкагольнай інтаксікацыяй), 10 - 3 група (пацукі з алкагольнай інтаксікацыяй, якія атрымлівалі ЛФ ў дозе 100 мг/кг масы цела), 10 - 4 група (пацукі з алкагольнай інтаксікацыяй, якія атрымлівалі ЛФ ў дозе 200 мг/кг масы цела).

Даследаванне праводзілася на дарослых самцах пацукоў лініі Wistar вагай 350 г.

Было выяўлена, што ў пацукоў з метабалічнымі парушэннямі паказчыкі ўтрымання агульнага бялку і актыўнасці ЛДГ не змяняюцца, актыўнасць АЛТ памяншаецца ў 2 разы, а актыўнасць АСТ была павялічана на 29%.

Паказчыкі актыўнасці АЛТ, АСТ і ЛДГ пры алкагольнай інтаксікацыі не змяняюцца, утрыманне бялку падвышана на 10%, што сведчыць аб слабых запаленчых працэсах.

Быў выяўлены станоўчы ўплыў лактаферыну на аднаўленне бялковага абмену ва ўмовах алкагольнай інтаксікацыі. Таксама пад уздзеяннем ЛФ паказана зніжэнне актыўнасці ЛДГ на 20% пры алкагольнай інтаксікацыі і зніжэнне актыўнасці АЛТ ў інтактных жывёл.

Вобласць прымянення вынікаў даследавання: біяхімія..

ABSTRACT

Thesis, 61 pages, 15 figures, 4 tables, 141 sources.

METABOLIC SYNDROME, ALCOHOLIC INTOXICATION, LACTOFERRIN, BIOCHEMICAL INDICATORS.

Research object: rats with experimental metabolic syndrome and experimental chronic alcohol intoxication.

The purpose of the research: to study the effect of human recombinant lactoferrin on some biochemical parameters of blood serum in experimental metabolic syndrome and alcohol intoxication in rats.

Research methods: spectrophotometric, statistical.

The study was carried out at the premises of the Biological Faculty of the Belarusian State University on 76 rats, of which in the MS model 8 constituted the control group, 10 - group 2 (received a dose of 100 mg/kg body weight of LF), 10 - 3 group (rats with MS), 8 - 4 group (rats with MS, receiving a dose of 100 mg/kg body weight of LF); in the model of chronic alcohol intoxication, 10 made up the control group, 10 - group 2 (rats with alcohol intoxication), 10 - group 3 (rats with alcohol intoxication, receiving a dose of 100 mg/kg body weight of LF), 10 - group 4 (rats with alcohol intoxication, who received a dose of 200 mg/kg body weight of LF).

The study was carried out on adult male Wistar rats weighing 350 g.

It was found that in rats with metabolic disorders, the indicators of total protein level and LDH activity did not change, the ALT activity decreased by a factor of 2, and the AST activity was increased by 29%.

The indicators of the activity of ALT, AST, and LDH during alcohol intoxication do not change; the protein level is increased by 10%, which indicates weak inflammatory processes.

A positive effect of lactoferrin on the restoration of protein metabolism in conditions of alcohol intoxication was found. Also, under the influence of LF, a decrease in LDH activity by 20% was shown during alcohol intoxication and a decrease in ALT activity in intact animals.

Field of application of the research results: biochemistry.