

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

Кафедра биохимии

**ПОЛЕШКО
Ян**

**ИЗМЕНЕНИЕ АКТИВНОСТИ
ГЛУТАТИОНЗАВИСИМЫХ ФЕРМЕНТОВ У КРЫС С
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМ МЕТАБОЛЬЧЕСКИМ
СИНДРОМОМ**

Дипломная работа

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

Допущен к защите
«__» _____ 2017 г.
Зав. кафедрой биохимии
кандидат биологических наук,
доцент И.В. Семак

Минск, 2017
РЕФЕРАТ

Дипломная работа 55 стр., 13 рис., 31 источник литературы.

МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ, БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЫВОРОТКИ КРОВИ, АЛАНИНАМИНОТРАНСФЕРАЗА, АСПАРТАТАМИНОТРАНСФЕРАЗА, ЩЕЛОЧНАЯ ФОСФАТАЗА, ХОЛЕСТЕРОЛ, ТРИАЦИГЛИЦЕРИНЫ, ГЛЮКОЗА, С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК, ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗА, N-ЭТИЛМАЛЕИМИД

Объект исследования: сыворотка крови, цитозольная и микросомальная фракции печени крыс.

Цель исследования: постановка экспериментального метаболического синдрома на крысиной модели, изучение биохимических показателей в сыворотке крови крыс, изучение активности глутатион-зависимых ферментов в различных фракциях печени крыс на фоне поставленной патологии.

Методы исследования: спектрофотометрические, статистические.

В результате 10-недельной специальной диеты и замены питьевой воды на 25% раствор фруктозы у крыс из экспериментальной группы состояние метаболического синдрома не развилось. Так уровень общего холестерина у самцов снизился на 17,73%, у самок - на 8,88%. Уровень глюкозы у самцов вырос на 12,91%, а у самок – на 7,45%. Однако уровень триацилглицеридов вырос на 63,66% у самцов, а у самок – на 36,73%, что вкупе с показателями холестерина говорит о начальных стадиях дислипидемии, которая в свою очередь является предшественником метаболического синдрома. Другие метаболические показатели сыворотки крови показали патологические процессы связанные с печенью, в свою очередь белок общего воспаления – уровень С-реактивного белка увеличился на 71,28% у самцов и у самок – на 79,64%.

Патологическое состояние экспериментального метаболического синдрома отразилось на показателях удельной активности глутатион-S-трансфераз в цитозольной фракции печени крыс, так рост активности в экспериментальной группе самцов относительно контрольной группы составил 43,24%. Исследование ферментов в микросомальной фракции печени крыс показало активирование глутатион-S-трансфераз окислительным стрессом у самцов, так сравнение разниц удельных активностей активированных N-этилмалеимидом и неактивированных ферментов показало увеличение в сторону контрольной группы самцов на 6,13%. При

этом количество небелковых SH-групп в цитозольной фракции печени крыс значительно не изменилось. В экспериментальной группе самцов уровень данного показателя снизился в 1,13 раз относительно контрольной группы.