

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра биохимии

СИКАНОВА
Екатерина Вадимовна

**ВЛИЯНИЕ ПАРАЦЕТАМОЛА И ЛАКТОФЕРРИНА ПРИ
ВВЕДЕНИИ IN VIVO АТФАЗНУЮ АКТИВНОСТЬ В
ГОЛОВНОМ МОЗГЕ КРЫС**

АННОТАЦИЯ
к дипломной работе

Научный руководитель:
канд. биол. наук,
доцент Филимонов М.М.

Минск, 2014

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 51 с., 13 рис., 15 табл., 2 гистогр., 41 источник.

УДЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ Na^+, K^+ -АТФАЗЫ, КИНЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (НАЧАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ, МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ, КОНСТАНТА МИХАЭЛИСА), КОНСТАНТА ТЕРМОДЕНАТУРАЦИИ.

Объект исследования: Na^+, K^+ -АТФаза в головном мозге крыс, гомогенат головного мозга крыс.

Цель: определение возможности коррекции изменений активности Na^+, K^+ -АТФазы в головном мозге крыс, вызванных введением парацетамола, в концентрации эффективной для моделирования холестаза, путем ежедневного перорального введения лактоферрина.

Методы исследования: биохимические (Приготовление гомогената головного мозга, измерение содержания неорганического фосфата в среде инкубации по методу Ратбуна и Бетлах, исследование кинетики термоденатурации Na^+, K^+ -АТФазы), спектрофотометрические (определение содержания белка в гомогенате мозга с помощью фенольного реактива Фолина-Чокальтеу (метод Лоури), определение активности фермента), статистические.

В результате при введении крысам парацетамола внутрижелудочно однократно в дозе 300 мг/кг, активность общей и Mg-АТФаз уменьшается по сравнению с удельной активностью фермента у интактных крыс. При этом удельная активность Na^+, K^+ -АТФазы оказалась пониженной на 39,9%. При введении лактоферрина перорально, ежедневно в дозе 200 мг/кг, наблюдается тенденция к повышению активности общей и Mg-АТФаз, сопровождающая увеличением удельной активности Na^+, K^+ -АТФазы на 5,7%. При введении совместно парацетамола внутрижелудочно, однократно в дозе 300 мг/кг, затем лактоферрина перорально, ежедневно по 200 мг/кг, некоторое понижение активности общей и Mg-АТФаз сопровождалось недостоверным уменьшением удельной активности Na^+, K^+ -АТФазы (на 0,7%). При введении лактоферрина перорально, ежедневно в дозе 100 мг/кг, затем парацетамол внутрижелудочно, однократно в дозе 300 мг/кг, и затем снова лактоферрин перорально, ежедневно в дозе 200 мг/кг. Здесь наблюдается аналогичное изменение активности общей и Mg-АТФаз и удельной активности Na^+, K^+ -АТФазы. Однако, при сопоставлении данных этой серии с серией при введении только лактоферрина удельная активность Na^+, K^+ -АТФазы снижается на 10,6%. По видимому введение лактоферрина компенсирует понижение активности фермента, и восстанавливает ее практически до нормального уровня.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца 51 с., 13 мал., 15 табл., 41 крыніца.

УДЗЕЛЬНАЯ АКТЫЎНАСЦЬ Na^+ , K^+ - АТФАЗЫ, КІНЭТЫЧНЫЯ ХАРАКТЭРЫСТЫКІ (ПАЧАТКОВАЯ ХУТКАСЦЬ, МАКСІМАЛЬНАЯ ХУТКАСЦЬ, КАНСТАНТА МІХАЭЛІСА), КАНСТАНТА ТЭРМАДЭНАТУРАЦЫІ.

Аб'ект даследавання: Na^+ , K^+ -АТФаза ў галаўным мозгу пацукоў, гамагенат галаўнога мозгу пацукоў.

Мэта: вызначэнне магчымасці карэкцыі змен актыўнасці Na^+ , K^+ -АТФазы ў галаўным мозгу пацукоў, выкліканых увядзеннем парацэтамолу, у канцэнтрацыі эфектыўнай для мадэлявання халестазу, шляхам штодзённага пераральна ўвядзення лактаферыну.

Метады даследавання: біяхімічныя (Падрыхтоўка гамагената галаўнога мозгу, вымярэнне ўтрымання неарганічнага фасфату ў асяроддзі інкубацыі па метадах Ратбуна і Бетлаха, даследаванне кінэтыкі термадэнаатурацыі Na^+ , K^+ -АТФазы), спектрафотаметрычныя (вызначэнне ўтрымання бялку ў гамагенаце мозгу з дапамогай фенольных рэактыва Фоліна - Чокальтэу (метада Лоўры), вызначэнне актыўнасці ферменты), статыстычныя.

У выніку пры увядзенні пацукам парацэтамолу унутрастраўнікава аднакратна ў дозе 300 мг / кг, актыўнасць агульнай і Mg-АТФазы памяншаецца у параўнанні з удзельнай актыўнасцю фермента ў інтактных пацукоў. Пры гэтым ўдзельная актыўнасць Na^+ , K^+ -АТФазы апынулася паніжанай на 39,9%. Пры увядзенні лактаферыну пераральна, штодня ў дозе 200 мг / кг, назіраецца тэндэнцыя да павышэння актыўнасці агульнай і Mg-АТФазы, якая суправаджае павелічэннем удзельнай актыўнасці Na^+ , K^+ -АТФазы на 5,7%. Пры увядзенні сумесна парацэтамолу вутрыжелудочно, аднакратна ў дозе 300 мг / кг, затым лактаферыну пераральна, штодня па 200 мг / кг, некаторае паніжэнне актыўнасці агульнай і Mg-АТФазы якое суправаджаецца няпэўных памяншэннем ўдзельнай актыўнасці Na^+ , K^+ -АТФазы (на 0,7%) . Пры увядзенні лактаферыну пераральна, штодня ў дозе 100 мг / кг, затым парацэтамол вутрыжелудочно, аднакратна ў дозе 300 мг / кг, і затым зноў лактаферын пераральна, штодня ў дозе 200 мг / кг, назіраецца аналагічная змена актыўнасці агульнай і Mg-АТФазы і ўдзельнай актыўнасці Na^+ , K^+ -АТФазы. Аднак, пры сапастаўленні дадзеных гэтай серыі з серыяй пры увядзенні толькі лактаферыну ўдзельная актыўнасць Na^+ , K^+ -АТФазы зніжаецца на 10,6%. Відаць увядзенне лактаферыну кампенсуе паніжэнне актыўнасці фермента, і аднаўляе яе практычна да нармальнага ўзроўню.