

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра биохимии

МАТУСЕВИЧ
Павел Витальевич

ИЗУЧЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ДИАРИЛСУЛЬФОНОВ НА ВЫБРОС
ГИСТАМИНА ТУЧНЫМИ КЛЕТКАМИ

Дипломная работа

Научный руководитель:
Зав.НИЛ «Биохимия обмена веществ»
кандидат биологических наук,
доцент Шолух Михаил Васильевич

Допущен к защите
«__» _____ 2021 г.
Зав. Кафедрой биохимии

Кандидат биологических наук, доцент
_____ И.В. Семак

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 40 страниц, 18 рисунков, 5 таблиц, 20 источников.

ГИСТАМИН, ДИАРИЛСУЛЬФОНЫ, ПЕРИТОНЕАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ, ТУЧНЫЕ КЛЕТКИ, ФИКОЛЛ, VAS520, VAS557, YAN286.

Объект исследования: Перитонеальные тучные клетки крыс

Цель исследования: Поставить и отработать методику очистки тучных клеток путем центрифугирования в градиенте плотности фиколла. Определить влияние веществ диарилсульфонового ряда на выброс гистамина очищенными тучными клетками и тучными клетками в составе перитонеальной жидкости.

Метод исследования: спектрофлуорометрический.

В данной работе была отработана методика и оценена эффективность очистки тучных клеток с помощью дифференциального центрифугирования в ступенчатом градиенте из 20%, 30% и 40% растворов фиколла. Проанализировано три вещества диарилсульфонового ряда на действие на спонтанный и индуцированный веществом 48/80 выброс гистамина суспензией перитонеальных клеток и очищенными тучными клетками. В результате у VAS557 выявлен индуцирующий эффект на спонтанный выброс гистамина, у YAN286 – блокирующий, а VAS520 не проявил значимого действия на спонтанный выброс гистамина. Все три исследованные диарилсульфоны проявили блокирующее действие на индуцированный выброс гистамина, причем лучшим блокатором среди них оказался YAN286. Индуцирующее и блокирующее действие диарилсульфонов проявлялось сильнее при действии на очищенные тучные клетки.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа, 40 старонак, 18 малюнкаў, 5 табліц, 20 крыніц.

ГІСТАМІН, ДЫАРЫЛСУЛЬФОНЫ, ПЕРЫТАНЕАЛЬНЫЯ КЛЕТКІ, МАСТАЦЫТЫ, ФІКОЛ, VAS520, VAS557, YAN286.

Аб'ект даследавання: перытанеальныя мастацыты пацукоў

Мэта даследавання: Паставіць і адпрацаваць методыку ачысткі мастацытаў праз цэнтрыфугаванне ў градыенце шчыльнасці фікола. Вызначыць уплыў рэчываў дыарилсульфонового шэрагу на выкід гістаміна ачышчанымі мастацытамі і мастацытамі ў складзе перытанеальнага вадкасці.

Метад даследавання: спектрофлуорометрический.

У дадзенай рабоце была адпрацаваная методыка і ацэненая эфектыўнасць ачысткі мастацытаў з дапамогай дыферэнцыяльнага цэнтрыфугавання ў ступеністым градыенце з 20%, 30% і 40% раствораў фікола. Таксама былі прааналізаваны тры рэчывы дыарилсульфонового шэрагу на дзеянне на спантанны і індукаваны рэчывам 48/80 выкід гістаміна завісцю перытанеальнага клетак і ачышчанымі мастацытамі. У выніку VAS557 індукуюе спантанны выкід гістаміна, YAN286 - блакуе, а VAS520 не выявіў значнага эфекта на спантанны выкід гістаміна. Усе тры даследаванні дыарилсульфоны праявілі блакавальнае дзеянне на індукаваны выкід гістаміна, прычым лепшым блокатором сярод іх апынуўся YAN286. Абодва тыпа дзеянне дыарилсульфонов выяўляліся мацней пры дзеянні на вычышчаныя мастацыты.

ABSTRACT

Thesis, 40 pages, 18 figures, 5 figures, 20 sources.

HISTAMINE, DIARYLSULPHONES, PERITONEAL CELLS, MAST CELLS, FICOLL, VAS520, VAS557, YAN286.

Subject of research: Rat peritoneal mast cells.

Objective of the study: Establish a method of purifying mast cells by centrifugation in a Ficoll density gradient. Determine the effect certain diarylsulfones on histamine release from purified mast cells and mast cells in peritoneal fluid.

Research method: spectrofluorometry.

In this research, a method of mast cell purification using differential centrifugation in a stepwise gradient of 20%, 30% and 40% Ficoll solutions was established and its efficiency was evaluated. We also analyzed three diarylsulfones on their ability to influence on spontaneous and substance 48/80-induced release of histamine by a suspension of peritoneal cells and purified mast cells. As a result, VAS557 had an inducing effect on the spontaneous release of histamine, YAN286 had a blocking effect, and VAS520 did not show any significant effect on the spontaneous release of histamine. All three analyzed diarylsulfones showed a blocking effect on the induced release of histamine, with YAN286 being the best blocker among them. The inductive and blocking effects of diarylsulfones were higher when exposed to purified mast cells.