

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«Международный государственный экологический институт имени А.Д.
Сахарова»
Белорусского государственного университета

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ

ГАВРИЛЕНКО
Елизавета Игоревна
ПРОЯВЛЕНИЕ ИММУНОТРОПНОЙ АКТИВНОСТИ
РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ В ОТНОШЕНИИ ФАГОЦИТОЗА
ПЕРИТОНЕАЛЬНЫХ МАКРОФАГОВ МЫШИ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
доцент кафедры иммунологии
канд. мед. наук
Романовская Татьяна Ренольдовна

МИНСК 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 53 страницы, 20 рисунков, 37 источников.

Фагоциты, макрофаги, микрофаги, фагоцитоз, метаболизм, фагоцитарный показатель, фагоцитарное число, средний цитохимический коэффициент, растительный экстракт.

Цель работы: выявление возможностей перитонеальных макрофагов мыши для аналитической оценки механизма иммуотропных эффектов ряда растительных экстрактов. Для реализации этой цели поставлены следующие задачи:

- 1) освоить методы оценки функциональных свойств перитонеальных макрофагов мыши;
- 2) исследовать влияние растительных экстрактов (солодка, барвинок, дазифора, амарант, иссоп) на фагоцитарную и метаболическую активность перитонеальных макрофагов мыши *in vitro*.

Методы исследований: микроскопический, морфологический, иммунологический, статистический.

Полученные результаты и их новизна: Формирование и развитие фундаментальной и прикладной иммунологии привело к пониманию того, что функции иммунной системы могут существенно меняться (в сторону усиления или угнетения) под влиянием различных эндогенных и экзогенных факторов. Появился новый класс фармакологических средств – иммуотропные препараты, которые представляют собой синтетические, биотехнологические или природные вещества, которые способны влиять на различные звенья иммунной системы и, вследствие этого, изменять силу, характер и направленность иммунных реакций. Иммунная система – система органов, существующая у позвоночных и объединяющая органы и ткани, которые защищают организм от заболеваний, идентифицируя и уничтожая опухолевые клетки и патогены. Исходя из эксперимента можно сделать вывод, что экстракты растений Дазифора и Амарант оказали наибольшее влияние на метаболическую активность клеток, а экстракт Барвинка повлиял незначительно на метаболическую активность клеток (менее 10% при всех концентрациях). В большей ФП степени повлияли на фагоцитарную активность экстракт Барвинка, а вот экстракт Дазифора значительно снижает ФП и ФЧ. Дальнейшее исследование темы может позволить обнаружить в экстрактах иммуотропные компоненты, и выделить их для исследования лекарственной активности.

Степень использования: материалы дипломной работы могут быть использованы для чтения лекций, в медицине, науке.

Область применения: медицина, образование, иммунология, биология.

РЭФЕРАТ

Курсавая работа: 53 старонкі, 20 малюнкаў, 37 крыніц.

Фагацыты, макрафагаў, мікрафагі, фагацытоз, метабалізм, фагацытарны паказацель, фагацытарны лік, сярэдні цітахімічны каэфіцыент, расліны экстракт.

Мэта работы: выяўленне магчымасцяў перытанеальнага макрафага мышы для аналітычнай ацэнкі механізму імунатропных эфектаў шэрагу раслінных экстрактаў. Для рэалізацыі гэтай мэты пастаўлены наступныя задачы:

1) асвоіць метады ацэнкі функцыянальных уласцівасцяў перытанеальных макрафагаў мышы;

2) даследаваць уплыў раслінных экстрактаў (саладкакорань, барвенак, дазіфора, амарант, ісоп) на фагацытарную і метабалічную актыўнасць перытанеальных макрафагаў мышы *in vitro*.

Метады даследаванняў: мікраскапічны, марфалагічны, імуналагічны, статыстычны.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: Фарміраванне і развіццё фундаментальнай і прыкладной імуналогіі прывяло да разумення таго, што функцыі імуннай сістэмы могуць мяняцца (у бок узмацнення або прыгнёту) пад уплывам розных эндагенных і экзагенных фактараў. З'явіўся новы клас фармакалагічных сродкаў – імунатропных прэпаратаў, якія ўяўляюць сабой сінтэтычныя, біятэхналагічныя або прыродныя рэчывы, якія здольны ўплываць на розныя звёны імуннай сістэмы і, з прычыны гэтага, змяняць сілу, характару і скіраванасць імунных рэакцый: Імунная сістэма – сістэма органаў, якая існуе у пазваночных і аб'ядноўваюць органы і тканіны, якія абараняюць арганізм ад захворванняў, ідэнтыфікуючы і знішчаючы пухоліныя клеткі і патагены. Зыходзячы з эксперыменту можна зрабіць выснову, што экстракты раслін Дазіфора і Амарант аказалі найбольшы ўплыў на метабалічную актыўнасць клетак, а экстракт Барвінка паўплываў нязначна на метабалічную актыўнасць клетак (менш за 10% пры ўсіх канцэнтрацыях). У большай ФП ступені паўплывалі на фагацытарную актыўнасць экстракт Барвінка, а вось экстракт Дазіфора значна зніжае ФП і ФЧ. Далейшае даследаванне тэмы можа дазволіць выявіць у экстрактах імунатропныя кампаненты, і вылучыць іх для даследавання лекавай актыўнасці.

Ступень выкарыстання: матэрыялы дыпломнай працы могуць быць выкарыстаны для чытання лекцый, у медыцыне, навуцы.

Вобласць прымянення: медыцына, адукацыя, імуналогія, біялогія.

ABSTRACT

Course work: 53 pages, 20 pictures, 37 sources.

Phagocytes, macrophages, microphages, phagocytosis, metabolism, phagocytic index, phagocytic number, average cytochemical coefficient, plant extract.

Objective: revealing the capabilities of mouse peritoneal macrophages for analytical assessment of the mechanism of immunotropic effects of a number of plant extracts. To achieve this goal, the following tasks have been set:

1) master the methods for assessing the functional properties of mouse peritoneal macrophages;

2) to study the effect of plant extracts (licorice, periwinkle, daziphora, amaranth, hyssop) on the phagocytic and metabolic activity of peritoneal mouse macrophages *in vitro*.

Methods of research: microscopic, morphological, immunological, statistical.

The results obtained and their novelty: The formation and development of fundamental and applied immunology led to the understanding that the functions of the immune system can significantly change (towards strengthening or suppression) under the influence of various endogenous and exogenous factors. A new class of pharmacological agents has appeared – immunotropic drugs, which are synthetic, biotechnological or natural substances that are capable of influencing various links of the immune system and, as a result, changing the strength, nature and direction of immune reactions: Immune system – the system of organs existing in vertebrates and uniting organs and tissues that protect the body from diseases by identifying and destroying tumor cells and pathogens. Based on the experiment, it can be concluded that the extract of the Dazifora plants had the greatest effect on the metabolic activity of cells, and Barvinca extract insignificantly affected the metabolic activity of cells (less than 10% at all concentrations). Periwinkle and Licorice extracts influenced the phagocytic activity to a greater extent, while the Dazifor extract significantly reduces the FP and FP. Further research of the topic can make it possible to detect immunotropic components in extracts, and to isolate them for the study of medicinal activity.

Degree of use: materials of thesis can be used for lecturing, in medicine, science.

Application area: medicine, education, immunology, biology.