

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ

**ВОХИДОВ
Шухрат Шавкатович**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
Старший преподаватель кафедры
иммунологии
Мельникова Янина Игоревна

МИНСК 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Сравнительный анализ методов оценки функциональной активности нейтрофилов: 39 страниц, 42 источника, 9 рисунков.

Ключевые слова: нейтрофилы, функциональная активность нейтрофилов, фагоцитарный показатель, фагоцитарное число, активность окислительных ферментов.

Цель работы: провести сравнительный анализ методов оценки функциональной активности нейтрофилов.

Методы исследований: реакция фагоцитоза, метод получения полиморфноядерных гранулоцитов из периферической крови, тест спонтанного и индуцированного восстановления нитросинего тетразолия, методы непараметрической статистики.

Фагоцитоз является одной из важнейших реакций, обеспечивающих естественную резистентность организма. Нарушения на различных этапах фагоцитоза приводят к развитию многочисленных патологических состояний. При иммунокоррекции заболеваний, связанных с фагоцитарной недостаточностью, иммуномодуляторы: цитокины (IL-2, GM-CSF и IFN), растительные экстракты, препараты, полученные из бактерий и другие.

Изучение показателей фагоцитоза имеет значение в комплексном анализе и диагностике иммунодефицитных состояний: часто рецидивирующих гнойно-воспалительных процессах, длительно не заживающих ран, склонности к послеоперационным осложнениям. Наиболее информативным для оценки активности фагоцитоза являются фагоцитарное число, количество активных фагоцитов и индекс завершённости фагоцитоза. Динамическая экспериментальная оценка показателей фагоцитарной реакции в начальной стадии и в стадии активного формирования фаголизосом может являться одним из критериев оценки функционального состояния нейтрофильного звена иммунитета. Максимальные показатели ферментативных реакций внутриклеточного кислород-зависимого киллинга нейтрофилов в тестах спонтанного и индуцированного восстановления нитросинего тетразолия зарегистрированы на 60 минуте инкубации.

Область применения: гематология, иммунология, клиническая иммунология.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: Параўнальны аналіз метадаў ацэнкі функцыянальнай актыўнасці нейтрофілов: 39 старонак, 42 крыніцы, 9 малюнкаў.

Ключавыя словы: нейтрафілы, функцыянальная актыўнасць нейтрафілаў, фагацытарны паказчык, фагацытарны лік, актыўнасць акісляльных ферментаў.

Мэта працы: правесці параўнальны аналіз метадаў ацэнкі функцыянальнай актыўнасці нейтрафілаў.

Метады даследаванняў: рэакцыя фагацытозу, метад атрымання паліморфнаядзерных гранулоцитаў з перыферычнай крыві, тэст спантанага і індукванага аднаўлення нітрасіняга тэтразоля, метады непараметрычнай статыстыкі.

Фагацытоз з'яўляецца адной з найважнейшых рэакцый, якія забяспечваюць натуральную рэзістэнтнасць арганізма. Парушэнні на розных этапах фагацытозу прыводзяць да развіцця шматлікіх паталагічных станаў. Пры іммунакарэкцыі захворванняў, звязаных з фагацытарную недастатковасцю, імунамадулятары: цітокіны (IL-2, GM-CSF і IFN), раслінныя экстракты, прэпараты, атрыманыя з бактэрый і іншыя.

Вывучэнне паказчыкаў фагацытозу мае значэнне ў комплексным аналізе і дыягностыцы імунадэфіцытнага станаў: часта рэцыдывавальны гнойна-запаленчы працэс, доўга не загойваецца ран, схільнасці да пасляоперацыйнага ускладненняў. Найбольш інфарматыўным для ацэнкі актыўнасці фагацытозу з'яўляюцца фагацытарнае лік, колькасць актыўных фагацытаў і індэкс завершанасці фагацытозу. Дынамічная эксперыментальная ацэнка паказчыкаў фагацытарную рэакцыі ў пачатковай стадыі і ў стадыі актыўнага фарміравання фагалазісам можа з'яўляцца адным з крытэраў ацэнкі функцыянальнага стану нейтрафільнага зв'язана імунітэту. Максімальныя паказчыкі ферментатыўных рэакцый ўнутрыклеткавага кісларод-залежнага кілінга нейтрофілов ў тэстах спантанага і індукванага аднаўлення нитросинего тетразолия зарэгістраваныя на 60 хвіліне інкубацыі.

Вобласць прымянення: гематалогія, імуналогія, клінічная імуналогія.

ABSTRACT

Graduate work: Comparative analysis of methods for assessing the functional activity of neutrophils: 39 pages, 42 sources, 9 figures.

Key words: neutrophils, functional activity of neutrophils, phagocytic index, phagocytic number, activity of oxidative enzymes.

Purpose: to conduct a comparative analysis of methods for assessing the functional activity of neutrophils.

Research methods: phagocytosis reaction, method of obtaining polymorphonuclear granulocytes from peripheral blood, test of spontaneous and induced reduction of nitrosine tetrazolium, methods of nonparametric statistics.

Phagocytosis is one of the most important reactions that ensure the natural resistance of the body. Disorders at various stages of phagocytosis lead to the development of numerous pathological conditions. In immunocorrection of diseases associated with phagocytic insufficiency, immunomodulators: cytokines (IL-2, GM-CSF and IFN), plant extracts, preparations derived from bacteria and others.

The study of phagocytosis indicators is important in the complex analysis and diagnosis of immunodeficiency conditions: often recurrent purulent-inflammatory processes, long-term non-healing wounds, a tendency to postoperative complications. The most informative for assessing the activity of phagocytosis are the phagocytic number, the number of active phagocytes and the index of completion of phagocytosis. Dynamic experimental evaluation of phagocytic reaction parameters at the initial stage and at the stage of active formation of phagolysosomes can be one of the criteria for assessing the functional state of the neutrophil link of immunity. The maximum values of enzymatic reactions of intracellular oxygen-dependent neutrophil killing in tests of spontaneous and induced reduction of nitrosine tetrazolium were recorded at 60 minutes of incubation.

Application: hematology, immunology, clinical immunology.