

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ

МИНЧЕВА

Сабина Евгеньевна

**ИЗМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СВОЙСТВ КЛЕТОК
ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА В УСЛОВИЯХ
ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
Старший преподаватель
кафедры иммунологии и
экологической эпидемиологии
Мельникова Янина Игоревна

МИНСК 2019

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: изменение функциональных свойств клеток врожденного иммунитета в условиях окислительного стресса : 45 страниц, 21 рисунок, 58 источников.

Нейтрофилы, виды гранул нейтрофилов, рецепторы нейтрофилов, окислительный стресс, активные формы кислорода, свободные радикалы, «респираторный взрыв».

Объект исследования: полиморфноядерные гранулоциты

Цель работы: изучение изменения функциональных свойств нейтрофилов под влиянием моделированных окислительных условий.

Полученные результаты и их новизна. Установлено, что при воздействии моделированного окислительного стресса при предварительной инкубации нейтрофилов с разными концентрациями H_2O_2 (0,005 М, 0,01 М, 0,05 М, 0,1 М H_2O_2), происходит увеличение числа клеток, вступающих в фагоцитоз на 15-20 % в отсутствие опсонизирующих агентов и на 25-30% в присутствии опсонизирующих агентов по сравнению с контролем. Показано, что поглотительная способность нейтрофилов, после воздействия окислительного стресса, возрастает на 15-20 % в отсутствие опсонизирующих агентов и на 20-35 % в присутствии опсонизирующих агентов по сравнению с интактными клетками. Наибольший результат активации фагоцитарной функции фиксируется у нейтрофилов, заранее инкубированных с 0,005 М и 0,01 М H_2O_2 .

Область применения: медицина.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: змена функцыянальных уласцівасцяў клетак прыроджанага імунітэту ва ўмовах акісляльнага стрэсу: 45 старонак, 21 малюнак, 58 крыніцы.

Нейтрофілов, функцыі нейтрофілов, віды гранул і рэцэптараў нейтрофілов, акісляльных стрэс, актыўныя формы кіслароду, свабодныя радыкалы, «рэспіраторны выбух».

Аб'ект даследавання: палімарфаядзерныя нейтрофілы.

Мэта работы: вывучэнне змяненняў функцыянальных уласцівасцяў нейтрофілов пад уплывам мадэляваць акісляльных умоў.

Атрыманыя вынікі і іх навізна. Устаноўлена, што пры ўздзеянні мадэляванага акісляльнага стрэсу пры папярэдняй інкубацыі нейтрофілов з рознымі канцэнтрацыямі H_2O_2 (0,005 М, 0,01 М, 0,05 М, 0,1 М H_2O_2), адбываецца павелічэнне колькасці клетак, якія ўступаюць у фагацытоз на 15-20 % у адсутнасці опсонизирующих агентаў і на 25-30% у прысутнасці опсонизирующих агентаў у параўнанні з кантролем. Паказана, што паглынальная здольнасць нейтрофілов, пасля ўздзеяння акісляльнага стрэсу, узрастае на 15-20 % у адсутнасці опсонизирующих агентаў і на 20-35% у прысутнасці опсонизирующих агентаў у параўнанні з інтактнымі клеткамі. Найбольшы вынік актывацыі фагацытарную функцыі фіксуецца ў нейтрофілов, загадзя інкубаваць з 0,005 М і 0,01 М H_2O_2 .

Вобласць ужывання: медыцына.

THE ABSTRACT

Graduate work: changes in the functional properties of innate immune cells under oxidative stress: 45 pages, 21 figures, 58 sources.

Neutrophils, neutrophil functions, types of granules and receptors of neutrophils, oxidative stress, reactive oxygen species, free radicals, "respiratory explosion".

Object of study: polymorphonuclear neutrophils.

Objective: to study changes in the functional properties of neutrophils under the influence of simulated oxidative conditions.

The results and their novelty. It was found that under the influence of simulated oxidative stress in the pre-incubation of neutrophils with different concentrations of H₂O₂ (0.005 M, 0.01 M, 0.05 M, 0.1 M H₂O₂), there is an increase in the number of cells entering phagocytosis by 15-20 % in the absence of opsonizing agents and by 25-30% in the presence of opsonizing agents compared with the control. It is shown that the absorption capacity of neutrophils, after exposure to oxidative stress, increases by 15-20 % in the absence of opsonizing agents and by 20-35 % in the presence of opsonizing agents compared with intact cells. The greatest result of activation of the phagocytic function is recorded in neutrophils, pre-incubated with 0.005 M and 0.01 M H₂O₂.

Scope: medicine.