Медицинскаяиммунология
2001, Т.3,№ 4, стр 525-532
© 2001, СПб РО РААКИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ IL-1a И IL-1b НА ФУНКЦИИ РАЗЛИЧНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ ФАГОЦИТИРУЮЩИХ КЛЕТОК *in vitro*

Бахметьев Б.А.*, Симбирцев А.С.*, Лихачева Н.С.**

**Институт экологии и генетики микроорганизмов, УрОРАН, Пермь*

** *ШЦ НИИ особочистых биопрепаратов, С-Петербург*

Резюме. Целью настоящего исследования был анализ дозозависимых эффектов IL-la и IL-b на функциональную активность различных популяций лейкоцитов человека *in vitro*. Для проверки возможности опосредованного IL-8 действия IL-1 параллельно пробам с IL-la и IL-lb ставились пробы с IL-8. Клетки крови инкубировали с интерлейкинами в диапазоне концентраций от 1 до 100 нг/мл в течение часа при 37°С. Кроме традиционных общих показателей фагоцитоза были отдельно учтены число эозинофилов, нейтрофилов, моноцитов, фагоцитирующих и нефагоцитирующих эритроциты барана, а также процентное распределение каждого типа фагоцитирующих клеток, в зависимости от их активности среди суммы всех фагоцитов в 1 мм^3 крови. Полученные результаты показали различие в механизмах активации функций фагоцитирующих клеток под действием IL- la и IL-b. Действие IL-lb на нейтрофилы и эозинофилы, по-видимому, опосредуется продукцией клетками IL-8, но в отношении моноцитов данный цитокин, очевидно, действует непосредственно. IL-la, обладает сходным вектором действия, его эффект, возможно, связан с модуляцией поверхностных рецепторов или активацией клеток в результате межклеточных контактов активированных IL-la нейтрофилов с моноцитами и эозинофилами. Механизмы действия двух типов IL-1 в отношении отдельных популяций фагоцитирующих клеток периферической крови человека требуют дальнейшего изучения.

Ключевыеслова:цитокины,интерлейкин-1,фагоцитоз.

Bakhmetyev B.A., Simbirtsev A.S., Likhacheva N.S.

COMPARATIVE ANALYSIS OF IL-la AND IL-lb INFLUENCE ON VARIOUS PHAGOCYTIC CELL POPULATION FUNCTIONS *in vitro*

Abstract. The aim of present study was to analyze the effects of different doses of IL-la and IL-lb on the functional activity of various populations of human leukocytes *in vitro*. In order to verificate the possibility of IL-8 mediated effects of IL-1, IL-8 tests were performed. Blood cells were incubated in medium 199 with various final concentrations of interleukines from 1 to 100 ng/ml for 1 h at 37°C. Alongside with conventional factors, the number of eosinophils, neutrophils, monocytes phagocytizing and nonphagocytizing formalinized sheep red blood cells and the proportion of distribution of each type of phagocytizing cells depending on their activity were calculated. The obtained results suggest the difference between phagocytic cell activation mechanisms under IL-la and IL-lb stimulation. It is possible that cell production of IL-8 mediates IL-lb action on neutrophils and eosinophils, but, obviously, the effect of IL-8 on monocytes is direct. Whereas, IL-la has the same action that is not mediated by IL-8. Its effect is probably due to surface receptor modulation or cell activation as a result of cell-to-cell contacts of IL-la activated neutrophils with monocytes and eosinophils. The mechanisms of IL-la and IL-lb action on various human blood cell populations demand further investigation.
(Med.Immunol, 2001, vol.3, N 4, pp 525-532)