

ВЛИЯНИЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНЫХ КЛЕТОК, ПРЕИНКУБИРОВАННЫХ ЦИТОКИНАМИ, НА ФЕНОТИП И ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ КЛЕТОК МОНОЦИТОПОДОБНОЙ ЛИНИИ THP-1

Старикова Э.А., Фрейдлин И.С., Соколов Д.И.*,
Сельков С.А.*, Сысоев К.А.***, Тотолян Арег А.**

ГУНИИ экспериментальной медицины РАМН, Санкт-Петербург;

* ГУНИИ акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта, Санкт-Петербург;

** Государственный Медицинский Университет им. акад. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. TNF α , IFN γ и IL-4 индуцируют разные варианты активации эндотелиальных клеток линии EA.hy 926. Наибольшие изменения свойств эндотелиальных клеток линии EA.hy 926 наблюдаются в случае их активации TNF α . Под влиянием этого цитокина происходит достоверное повышение секреции IL-8 и MCP-1, а также миграции и адгезии клеток линии THP-1 к монослою эндотелиальных клеток. Несмотря на это, совместное культивирование преинкубированных с этим цитокином эндотелиальных клеток с клетками линии не вызывает достоверных изменений поверхностного фенотипа последних.

IFN γ и IL-4 оказывают достоверное ингибирующее действие на адгезию моноцитов к эндотелию. При этом, преинкубация эндотелиальных клеток с IL-4 вызывала как усиление секреции IL-8 и MCP-1, так и усиление миграции клеток THP-1. Преинкубация эндотелиальных клеток с IFN γ , напротив, оказывала ингибирующее действие на оба параметра.

Совместное культивирование клеток THP-1 с интактными и предварительно инкубированными с IFN γ клетками линии EA.hy 926 приводило к незначительному достоверному повышению уровня экспрессии молекул HLA-DR. В случае предобработки монослоя эндотелиальных клеток IL-4 и последующего совместного культивирования их с клетками THP-1 на последних достоверно повышался уровень экспрессии CD68. Выявленные нами единичные изменения поверхностного фенотипа клеток линии THP-1 не коррелировали с изменениями других изученных параметров: экспрессией адгезионных молекул на эндотелии, хемоаттрактантными свойствами этих клеток и степенью адгезии моноцитов.

Ключевые слова: эндотелиальные клетки, цитокины, моноциты, адгезия, миграция, фенотип.

Starikova E.A., Freidlin I.S., Sokolov D. I., Selkov S.A., Sisoiev K.A., Totolian A.A.

INFLUENCE OF ENDOTHELIAL CELLS PREINCUBATED WITH CYTOKINES ON THP1 MONOCYTE-LIKE CELLS PHENOTYPE AND FUNCTIONS

Abstract. We demonstrated that TNF α , IFN γ and IL-4 induce different patterns of endothelial cells activation. The greatest alterations were observed in TNF α treated endothelial cells. Under the influence of this cytokine there was a statistically significant elevation of IL-8 and MCP-1 production by endothelial cells, of THP-1 adhesion and of migration toward endothelial cells monolayer. At the same time we had not observed any immunophenotype alteration of THP-1 cocultured with endothelial cells treated with TNF α .

Адрес для переписки:

Старикова Элеонора Александровна,
197376, г. Санкт-Петербург, ул. акад. Павлова,
д. 12, отдел иммунологии.
Тел.: (812)234-16-69, факс (812)234-94-89.

IFN γ и IL-4 induced statistically significant inhibition of THP-1 adhesion. IL-4 treated endothelial cells have elevated levels of IL-8 and MCP-1 production and stimulated THP-1 migrations. IFN γ showed inhibition of IL-8 and MCP-1 spontaneous production and THP-1 migration.

Incubation of THP-1 with untreated and IFN γ treated endothelial cells led to significant elevation of HLA-DR expression. Expression of CD68 was significantly higher in case of THP-1 cocultured with IL-4 treated endothelial cells. There was no any correlation between immunophenotype alteration THP-1 cells and others parameters alteration. (*Med. Immunol.*, 2005, vol. 7, №5-6, pp 495-502)