

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТОВ РАЗНЫХ ХЕМОТИПОВ ЛИПОПОЛИСАХАРИДОВ ИЗ *ESCHERICHIA COLI* И *SALMONELLA* НА СИНТЕЗ $TNF\alpha$ И IL-6 МАКРОФАГО- ПОДОБНЫМИ КЛЕТКАМИ ТНР-1

Волошина Е.В.¹, Зубова С.В.¹, Прохоренко С.В.³,
Косьякова Н.И.², Прохоренко И.Р.^{1,3}

¹ Институт фундаментальных проблем биологии РАН, г. Пущино

² Отделение аллергологии и иммунологии ПНЦ РАН, г. Пущино

³ Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, Москва

Резюме. Проведено исследование влияния ЛПС, различающихся по структуре липидного или полисахаридного фрагмента, на индукцию цитокинов $TNF\alpha$ и IL-6. Исследование проводилось на линии клеток ТНР-1, дифференцированных в макрофагоподобные клетки с помощью форбол-миристат-ацетата (PMA). В работе использовали ЛПС *S. typhimurium* (S-хемотип), *S. typhimurium* SL1181 (R-хемотип), *E. coli* O55:B5 (S-хемотип) и *E. coli* JM103 (R-хемотип). Показано, что уменьшение молярной доли липида А/КДО в S-форме ЛПС из *E. coli* сопровождается пониженной экспрессией $TNF\alpha$ и IL-6. Наоборот, для S-формы ЛПС из *Salmonella* снижение молярной доли липида А/КДО значительно усиливало экспрессию $TNF\alpha$. Для R-хемотипов вклад структуры липида А в биологическую активность ЛПС более значим, чем для S, независимо от вида бактерий.

Ключевые слова: липополисахариды, ТНР-1 клетки, $TNF\alpha$, IL-6

Voloshina E.V., Zubova S.V., Prokhorenko S.V., Kosjakova N.I., Prokhorenko I.R.

A COMPARISON OF DIFFERENT LIPOPOLYSACCHARIDE CHEMOTYPES FROM *ESCHERICHIA COLI* AND *SALMONELLA* UPON SYNTHESIS OF $TNF\alpha$ AND IL-6 BY MACROPHAGE-LIKE THP-1 CELLS

Abstract. Present study was performed to investigate the influence of polysaccharide fragment or lipid A upon induction of $TNF\alpha$ and IL-6 cytokines. The study was performed with human THP-1 monocytic leukemia cells that were induced to differentiate into macrophage-like cells using PMA treatment. Bacterial lipopolysaccharides from *S. typhimurium* (S-chemotype form), *S. typhimurium* SL1181 (R-chemotype, Re-mutant), *E. coli* O55:B5 (S-chemotype), and *E. coli* JM103 (R-chemotype, Re-mutant) were used in this study. A decreased molar ratio for lipid A-KDO in S-form of LPS from *E. coli* is accompanied by diminished $TNF\alpha$ and IL-6 expression. By the contrast, for S-form of LPS from *Salmonella*, a decrease in lipid A-KDO molar ratio did cause a sufficient enhancement of $TNF\alpha$ expression. A contribution of lipid A structure into biological activity of LPS is more significant for Re-chemotype than for S-chemotype, independently on bacterial species. (*Med. Immunol.*, vol. 11, N 6, pp 509-514)

Адрес для переписки:

Волошина Евгения Валерьевна,

ИФПБ РАН

142290, Московская область, г. Пущино,

ул. Институтская, 2.

Тел.: (4967) 73-07-44.

Факс: (4967) 33-05-32.

E-mail: ewgenia2006@rambler.ru