

# ВЛИЯНИЕ АЛЬФА-1-КИСЛОГО ГЛИКОПРОТЕИНА НА ПРОДУКЦИЮ ЦИТОКИНОВ МОНОНУКЛЕАРАМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ

Осиков М.В.\*, Кривохижина Л.В.\*, Макаров Е.В.\*,  
Ахматов В.Ю.\*\*

\* Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«Челябинская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению  
и социальному развитию», кафедра патологической физиологии

\*\* Государственное муниципальное лечебное учреждение здравоохранения  
«Челябинская областная клиническая больница», отделение диализа

**Резюме.** Альфа-1-кислый гликопротеин (орозомукоид) – полифункциональный белок семейства липокалинов альфа-2-глобулиновой фракции плазмы крови, относящийся к группе реактантов острой фазы. В настоящей работе изучено влияние различных доз орозомукоида на секрецию интерлейкинов IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-3, IL-4 мононуклеарными клетками периферической крови здоровых доноров. Мононуклеары выделяли методом градиентного центрифугирования и инкубировали с орозомукоидом в дозах 250 мкг/мл, 500 мкг/мл и 1000 мкг/мл (малая, средняя и большая доза соответственно) в течение 24 часов, после чего определяли содержание цитокинов методом иммуноферментного анализа. Продукция IL-1 $\beta$  и IL-4 под влиянием орозомукоида увеличивалась, а продукция IL-3, напротив, тормозилась. Продукция IL-2 изменялась неоднозначным образом: угнеталась под воздействием малых доз и увеличивалась под влиянием средних и высоких доз орозомукоида. Эффект альфа-1-кислого гликопротеина на продукцию IL-2, IL-3 и IL-4 носил дозозависимый характер. Таким образом, установлено, что орозомукоид изменяет секрецию IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-3, IL-4 мононуклеарами периферической крови.

*Ключевые слова:* альфа-1-кислый гликопротеин, цитокины, мононуклеары.

*Osikov M.V., Krivohizhina L.V., Makarov E.V., Akhmatov V. Yu.*

## INFLUENCE OF ALPHA-1-ACID GLYCOPROTEIN UPON PRODUCTION OF CYTOKINES BY PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEARS

**Abstract.** Alpha-1-acid glycoprotein (orosomucoid) is a multifunctional acute phase reactant belonging to the family of lipocalines from plasma alpha-2 globulin fraction. In present study, we investigated dose-dependent effects of orosomucoid upon secretion of IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-3, IL-4 by mononuclear cells from venous blood of healthy volunteers. Mononuclear cells were separated by means of gradient centrifugation, followed by incubation for 24 hours with 250, 500, or 1000 mcg of orosomucoid per ml RPMI-1640 medium (resp., low, medium and high dose). The levels of cytokine production were assayed by ELISA technique. Orosomucoid-induced secretion of IL-1 $\beta$  and IL-4 was

### *Адрес для переписки:*

*Осиков Михаил Владимирович  
454092, г. Челябинск, ул. Воровского, д. 64,  
ЧелГМА, кафедра патофизиологии  
Тел./факс: (351) 232-74-68.  
E-mail: mvo2003@list.ru*

increased, whereas IL-3 secretion was inhibited. IL-2 production was suppressed at low doses of orosomucoid, and stimulated at medium and high doses. The effect of alpha-1-acid glycoprotein upon production of IL-2, IL-3 and IL-4 was dose-dependent. Hence, these data indicate that orosomucoid is capable of modifying IL-1 $\beta$ , IL-2, IL-3, and IL-4 secretion by blood mononuclear cells. (*Med. Immunol.*, 2007, vol. 9, N 1, pp 47-52)