

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОСТЬ ИНДУЦИРОВАННОЙ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ ИЛ-8, ИЛ-1 β И ФНО α В НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТАХ ПОД ВЛИЯНИЕМ ГМДП И ИФН γ В СИСТЕМЕ IN VITRO У ЗДОРОВЫХ СУБЪЕКТОВ И ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАЙМОРИТОМ

НЕСТЕРОВА И.В., ЕВГЛЕВСКИЙ А.А., ЧУДИЛОВА Г.А., ЛОМТАТИДЗЕ Л.В., КОВАЛЕВА С.В.,
КАЛАШНИКОВ А.Е.

Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар, Россия

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова, Москва, Россия

Тип: статья в журнале - научная статья Язык: русский

Том: 15 Номер: 2 Год: 2014 Страницы: 105-108

ЖУРНАЛ:

АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ

Издательство: ЗАО "Издательство "Медицина-Здоровье" (Москва)

ISSN: 1562-3637

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

ПОЛИМЕРАЗНАЯ ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ, НЕЙТРОФИЛЬНЫЕ ГРАНУЛОЦИТЫ, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ЭКСПРЕССИЯ ГЕНОВ ЦИТОКИНОВ

АННОТАЦИЯ:

Уровни индуцированной генной экспрессии ИЛ-8, ИЛ-1 β и ФНО α в нейтрофильных гранулоцитах периферической крови (НГ) у здоровых субъектов и больных хроническим гайморитом исследованы методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени в системе *in vitro*. В качестве индукторов были использованы ГМДП и ИФН γ в адекватных дозах. Продемонстрированы значительные различия в уровнях индуцированной генной экспрессии ИЛ-8, ИЛ-1 β и ФНО α в НГ в обеих группах исследования. Так, у пациентов с хроническим гайморитом уровень индуцированной экспрессии генов всех изучаемых цитокинов был достоверно ниже, чем у здоровых субъектов. Мы предполагаем, что низкие уровни генной экспрессии ИЛ-8, ИЛ-1 β и, особенно, ФНО α в НГ предрасполагают к возникновению хронизации процесса, манифестирующего частыми рецидивами у больных хроническим гайморитом.

СПИСОК ЦИТИРУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Нестерова И.В. Ковалева С.В. Чудилова Г.А., Ломтатидзе Л.В., Евглевский А.А., Колесникова Н.В., Фомичева Е.В., Коков Е.А. «Особенности ремоделирования фенотипа и функциональных возможностей нейтрофильных гранулоцитов пациентов с колоректальным раком под влиянием G-CSF в системе *in vitro*.» Иммунология 33(6): 306-311, 2012.
2. Нестерова И.В., Евглевский А.А., Фомичева Е.В. Колесникова Н.В. Ковалева С.В. Чудилова Г.А., Ломтатидзе Л.В., Коков Е.А., Кокова Л.Н. «Особенности спонтанной и индуцированной реструктуризации хроматина и функционирования кислородзависимых цитотоксических механизмов нейтрофильных гранулоцитов при колоректальном раке.» Российский иммунологический журнал 5(3/4): 254-261, 2011.
3. Нестерова И.В., Евглевский А.А., Фомичева Е.В. «Особенности активационного потенциала ядер нейтрофильных гранулоцитов в норме и патологии.» Цитокины и воспаление 3(2): 52-55, 2004.
4. Нестерова И.В., Клещенко Е.И., Чудилова Г.А., Смерчинская Т.В., Сапун О.Н., Ломтатидзе Л.В., Сторожук С.В. «Фенотипические особенности нейтрофильных гранулоцитов у новорожденных.» Российский иммунологический журнал 4(4): 423-424, 2010.
5. Нестерова И.В., Ковалева С.В., Чудилова Г.А., Ломтатидзе Л.В., Евглевский А.А. «Двойственная роль нейтрофильных гранулоцитов в реализации противоопухолевой защиты.» иммунология 5: 281-287, 2012.
6. Нестерова И.В., Колесникова Н.В., Клещенко Е.И., Чудилова Г.А., Ломтатидзе Л.В., Смерчинская Т.В., Сапун О.И., Сторожук С.В. «Варианты трансформации фенотипа нейтрофильных гранулоцитов CD64+CD32+CD11b+ у новорожденных с различными инфекционно-воспалительными заболеваниями.» Цитокины и воспаление 10(4): 61-65, 2011.

7. Сепиашвили Р.И. «Классификация и основные принципы применения иммуномодулирующих препаратов в клинической практике.» Аллергология и иммунология 3(3): 325-332, 2002.
8. Сепиашвили Р.И. «Функциональная система иммунного гомеостаза.» Аллергология и иммунология 4(2): 5-14, 2003.
9. Сепиашвили Р.И., Бережная Н.М. «Система иммунитета как регулятор тканевого гомеостаза (регенерация, репарация, ремоделирование).» Аллергология и иммунология 6(4): 445-452, 2005.
10. Сепиашвили Р.И., Нелюбин В.Н., Мудров В.П. «Особенности инфицирования барьерных тканей.» Аллергология и иммунология 11(2): 98-102, 2010.
11. Ashby J Morrison, Xuetong Shen -Chromatin remodelling beyond transcription: the INO80 and SWR1 complexes. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 10: 373-384, 2009.
12. Bird L. -Tumor immunology: Neutrophil plasticity. *Nat Rev Immunol.* 9: 672-673, 2009.
13. Brinkmann V., Zychlinsky A. -Neutrophil extracellular traps: Is immunity the second function of chromatin? *J Biol Chem.* 198(5):773-780, 2012.
14. Eid N.S. Kravilli K.E., Lanks K.W. -Heat-shock protein synthesis by human polymorphonuclear cells. *J Exp Med.* 165(5): 1448-1452, 1987.
15. Fridlender Z.G., Sun J., Kim S., Kapoor V., Cheng G., Ling L., Worthen G.S., Albelda S.M. -Polarization of tumor-associated neutrophil phenotype by TGF- β : "N1" versus "N2" TAN. *Cancer Cell* 16: 183-194, 2009.
16. Hamon V.F., Cossart P. -Histone modifications and chromatin remodeling during bacterial infections. *Cell Host Microbe* 4(2):100-109, 2008.
17. Jack R.M. Fearon D.T. -Selective synthesis of m RNA and proteins by human peripheral blood neutrophils. *J Immunol.* 140(12): 4286-4293, 1988.
18. Kobayashi S.D., Voyich J.M., Buhl C.L., Stahl R.M., DeLeo F.R. -Global changes in gene expression by human polymorphonuclear leukocytes, during receptor-mediated phagocytosis: cell fate is regulated at the level of gene expression. *Proc Natl Acad Sci, USA* 99(10): 6901-6906, 2002.
19. Li B., Carey M., Workman O.L. -The role of chromatin during transcription. *Cell* 128(4): 707-719, 2007.
20. Livak K.J., Schmittgen T.D. -Analysis of relative gene expression data using real-time quantitative PCR and the 2⁻($\Delta\Delta C_T$) Method. *Methods* 25(4): 402-408, 2001.
21. Mantovani A. -The yin-yang of tumor-associated neutrophils. *Cancer Cell* 8: 173-174, 2009.
22. Nathan C. -Neutrophils and immunity: challenges and opportunities. *Nat Rev Immunol.* 6: 173-182, 2006.
23. Smale S.T., Fisher A.G. -Chromatin structure and gene regulation in the immune system." *Ann Rev Immunol.* 20 427-462, 2002.
24. Zhang X., Kluger Y., Nakayama Y., Poddar R., Whitney C., DeTora A., Weissman S.M., Newburger P.E. -Gene expression in mature neutrophils: early responses to inflammatory stimuli. *J Leukoc Biol.* 75(2): 358-372, 2004.