

ИНТЕРЛЕЙКИН-1: ОТ ЭКСПЕРИМЕНТА В КЛИНИКУ

Симбирцев А. С.

ИШЦ НИИ особо чистых биопрепаратов, г. Санкт-Петербург

Резюме. В настоящее время под именем "интерлейкин-1" (IL-1) объединены 2 полипептида с молекулярной массой около 18 кДа, обозначенные IL-1a и IL-1b, а также рецепторный антагонист IL-1. Генетический анализ выявил еще, по крайней мере, 4 гена, имеющих гомологию с генами семейства IL-1, однако продукты этих генов не обладают биологической активностью IL-1 и их роль пока не ясна. Обладая плеiotропным характером биологической активности, семейство белков IL-1 регулирует все стороны воспалительной реакции и иммунного ответа. Внутриклеточный путь передачи сигнала от рецепторного комплекса IL-1 практически идентичен пути от мембранного белка Toll 4, служащего рецептором для ЛПС. Сегодня ключевым вопросом изучения биологии IL-1 является использование его уникальных свойств для лечения заболеваний человека. Препараты IL-1 используются в клинической практике по двум основным назначениям: 1) для восстановления костно-мозгового кроветворения у больных раком после интенсивных курсов химио- и радиотерапии; 2) в качестве иммуностимуляторов при вторичных иммунодефицитных состояниях и инфекционных заболеваниях, например, при хроническом вирусном гепатите С. Особенно перспективным в настоящее время представляется местное применение IL-1. Местное применение препаратов IL-1 имеет целый ряд преимуществ, так как оно позволяет достигать высокой локальной концентрации действующего начала, целенаправленно воздействовать на инфекционный очаг и избежать нежелательных системных проявлений его действия.

Ключевые слова: интерлейкин-1.

Simbirtsev A.

EUKIN-1: FROM EXPERIMENT TO CLINIC

Abstract. Interleukin-1 (IL-1) family is now consists of two biologically active members, IL-1a and IL-1b and IL-1 receptor antagonist. Genetic analysis revealed 4 more genes encoding similar proteins but their activity still remains unknown. IL-1 is one of the main mediators involved in the control of inflammation and acute phase response. It can affect nearly all parts of tissue repair, inflammatory and immune reactions. Intracellular signaling pathway from IL-1 receptor complex is very similar to that of Toll 4 protein signaling after LPS binding. Important question of IL-1 biology today is how to use this pleiotropic highly biologicaly active molecule in the therapy of various human diseases. IL-1 medicinal preparations are used in clinic by two major indications: 1) for reconstitution of bone marrow hematopoiesis in cancer patients undergoing severe courses of chemotherapy and/or radiotherapy, 2) immunostimulation in patients with secondary immunodeficiency caused by trauma or infectious diseases, especially in chronic viral hepatitis C. In progress are clinical trials with IL-1 topical preparations for local therapy of burns, wounds and skin trophic ulcers. (*Med. Immunol., 2001, vol.3, N3, pp 431-438*)