

ИММУНОРЕГУЛЯТОРНЫЕ СВОЙСТВА ТРОМБОСПОНДИНА-1, КОМПОНЕНТА ВНЕКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА И ИНГИБИТОРА АНГИОГЕНЕЗА

Кузнецова С.А., Крылов А.В., Киселева Е.П.

Отдел иммунологии, ГУ НИИ экспериментальной медицины РАМН, Санкт-Петербург

Резюме. Тромбоспондин-1 (TSP-1) является белком внеклеточного матрикса и способен регулировать адгезию, миграцию, пролиферацию и выживаемость различных типов клеток, включая клетки иммунной системы. Многие клетки организма секретируют TSP-1, и его экспрессия значительно выражена в местах тканевого повреждения и восстановления (репарации). Первоначально TSP-1 был охарактеризован как эндогенный ингибитор ангиогенеза. Известно, что этот фактор обладает антиангиогенными свойствами, которые заключаются в ингибировании пролиферации эндотелиальных клеток *in vitro* и роста сосудов *in vivo*. Получены многочисленные свидетельства участия TSP-1 в процессах клеточной регуляции при эмбриональном развитии, поддержании нормального гомеостаза тканей во взрослом организме, в процессе ранозаживления, иммунного ответа, а также при опухолевом росте. TSP-1 представляет собой большую тримерную молекулу матриклеточного гликопротеина, состоящую из множества структурных доменов, взаимодействующих с разнообразными рецепторами и молекулами. Многие клетки крови и их предшественники обладают способностью как продуцировать TSP-1, так и взаимодействовать с ним. В настоящем обзоре даны современные представления об участии TSP-1 в процессах дифференцировки, созревания и функционирования клеток иммунной системы.

Ключевые слова: тромбоспондин, внеклеточный матрикс, ангиогенез, воспаление.

Kuznetsova S.A., Krylov A.V., Kiseleva E.P.

IMMUNOREGULATORY PROPERTIES OF THROMBOSPONDIN-1, A EXTRACELLULAR MATRIX COMPONENT AND ANGIOGENESIS INHIBITOR

Abstract. Thrombospondin-1 (TSP-1) is an extracellular matrix glycoprotein that can positively or negatively regulate adhesion, motility, proliferation, and survival of various cell types, including cells of the immune system. It is secreted by numerous cell types, and its expression is predominant in areas of tissue injury or remodeling. Initially, TSP-1 was identified as one of the first endogenous inhibitors of angiogenesis. This factor is known to be a potent inhibitor of angiogenesis, as demonstrated by *in vitro* inhibition of endothelial cell proliferation and *in vivo* vascular growth. Since then, much has been learned about its ability to modulate cell behavior during embryonic development, to maintain normal homeostasis of adult organism, wound healing, immune response, tumor growth. TSP-1 is a large, trimeric, matricellular protein, composed of multiple structural domains that interact with a diverse array of receptors and molecules. Many hematopoietic and immune cells are able of both producing TSP-1 and responding to it. This review presents a current understanding on participation of TSP-1 in differentiation, maturation and functioning of immune cells. (*Med. Immunol.*, vol. 10, N 6, pp 499-506)

Адрес для переписки:

Кузнецова Светлана Анатольевна
197376, Санкт-Петербург, ул. Ак. Павлова, 12.
Тел.: (812) 234-16-69.
Факс: (812) 234-94-89.
E-mail: Kuznetsova4872@yahoo.co.uk