



Incremento de la Expresión y Funcionalidad del Receptor CXCR4 en Células MCF-7 de Cáncer de Mama Estimuladas con Interleucina-1 (IL-1): Importancia del Microambiente Tumoral

Julio Valdivia, Sirlei Medina, José Rodríguez y Col.

RESUMEN

Tradicionalmente el estudio del cáncer de mama ha sido enfocado en las características moleculares del tumor en sus diferentes etapas de progresión, sin embargo desde hace algunos años el microambiente tumoral ha tomado fuerza en la biología del cáncer, esto debido a que se ha observado que los tumores independientemente de su genética son guiados por moléculas del microambiente a determinados comportamientos más o menos agresivos. Además se ha demostrado que los tumores malignos presentan en su superficie receptores de quimioquinas que guían de cierta manera desde que están aun como un tumor primario a sus homings futuros o lugares de invasión mucho antes de que exista la metástasis. En el presente trabajo se extrae RNA de la línea celular MCF-7 de cáncer de mama, cultivada en medio DMEM en condiciones basales y estimuladas con IL1 para estudiar el efecto de esta citocina en la expresión y funcionalidad del receptor CXCR4 presente en escasa cantidad en esta línea celular. Nuestros resultados muestran que IL1 estimula positivamente la expresión y/o la funcionalidad de la expresión del receptor CXCR4 incrementando su actividad migratoria y por lo tanto invasiva. Estos resultados implican que el microambiente tumoral determina quien será el homing previo a la metástasis, independientemente de la carga genética de dicha célula.

ABSTRACT

Traditionally the study of the breast cancer has been focused in the molecular characteristics of the tumour in its different stages from progression, nevertheless for some years the tumour microenvironment has taken importance in the biology from the cancer. Independently of tumour genetic, molecules of the microenvironment guide, certain more or less, aggressive behaviours. In addition, one has demonstrated that the malignant tumour express on their surface chemokine receptors that guide of certain way since they are even like a primary tumour to his homing for future metastasis before which this exists. In the present work RNA of MCF-7, a cell line of breast cancer, cultivated in the DMEM media was or no stimulated with IL1 to study the effect of this cytokine in the expression and functionality of CXCR4 receptor present normally in little amount in this cellular line. Our results show that IL-1 positively stimulates the expression and the functionality of the CXCR4 receptor, increasing their migratory activity and therefore invasive behaviour. These results imply that the tumour microenvironment determines that will be homing previous to the metastasis, independently of the genetic load of this cell.

