



El Factor de transcripción NF- κ B en la comunicación celular

Autores:

Dra. Lis Marlyn Rodríguez García, Correo: lismrg90@gmail.com, Institución: Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro. Dr. Juan Ramón Jorge Fernández, Correo: juanrjf21@gmail.com, Institución: Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Arnaldo Milián Castro

Resumen

Introducción. La supervivencia de los seres superiores depende de que sus células actúen sincrónicamente en los tejidos y que estos cumplan las funciones específicas encomendadas. Los órganos y sistemas deben funcionar de manera organizada para que la vida del ser se sitúe dentro de los niveles de normalidad. En los organismos pluricelulares cada sistema de señalización celular está vinculado con el de otras células mediante el fenómeno de comunicación intercelular. La comunicación es un flujo de información que se establece entre dos o más componentes de un sistema; en ese proceso uno de los componentes actúa como emisor de la información en forma de señales, mientras que el otro componente sería el receptor que recibe la señal. En este complejo mecanismo de comunicación intercelular, existen un grupo de proteínas que tiene como función la de unirse al ADN en sitios específicos y modular la expresión de los genes, llamados factores de transcripción. La transcripción no es otra cosa que el proceso mediante el cual una célula elabora una copia de ARN de una pieza de ADN. Esta copia de ARN, que se llama ARN mensajero (ARNm), transporta la información genética que se necesita para elaborar las proteínas en una célula.

Objetivo. Describir las características y funciones del Factor de transcripción kappa de las células B.

Desarrollo. Metodología: Se realizó una revisión sistemática sobre el tema en las bases de datos: PubMed, SciELO, EBSCO, Scopus, e Infomed; con los descriptores siguientes: NF- κ B, comunicación intercelular, señalización celular, factores de transcripción. Se realizó un análisis del contenido para lograr la actualización teórica del tema.

Desarrollo: El NF- κ B forma parte de la familia Rel, constituida por 5 proteínas. Esta familia cuenta con 3 vías de activación: la clásica, la alternativa, y la CK2, independiente del complejo IKK. Su función consiste en que tras la estimulación adecuada, NF- κ B es liberado de la subunidad inhibidora (I κ B) y traslocado al núcleo, donde promueve la actividad transcripcional de determinados genes. Participa en la inflamación crónica y su subsecuente activación puede producir tumorigénesis. También forma parte de la



respuesta inflamatoria en la Osteoporosis, al igual que en la exacerbación del Asma Bronquial y de la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, además de las enfermedades neuodegenerativas como el Alzheimer.

Conclusiones. La evidencia científica actual avala la presencia del factor de transcripción NF-kB como promotor de la inflamación crónica en diferentes enfermedades como la Osteoporosis, la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y las enfermedades autoinmunes.