

- Apoptosis

Nombre del alumno: Jennifer González Santiz

Materia: Genética Humana

Grado y grupo: 3°D

Unidad IV

Nombre del docente: Hugo Nájera Mijangos



APOPTOSIS

CASPASAS

Proteasas de proteína específica de ácido aspártico, y hay dos clases de caspasas:

- Caspasas iniciadoras o activadoras se activan cuando otra caspasa lo activa, y esto divide la proteína para poder liberar el predominio inhibitor, de esta manera podemos decir que ya tenemos una caspasa libre, y puede funcionar como una caspasa iniciadora o activadora, que son las que se encargan de promover la apoptosis.
- Caspasas efectoras: su función es la de iniciar los cambios celulares que son relacionados con la apoptosis, ya que estas se encargan de romper las proteínas del citoesqueleto, degradar otras proteínas, o el ADN.

EXAMPLE

- Antiapoptóticas: BCL2, BCLX y MCL, localizadas en las membranas externas mitocondriales, se encargan de evitar que escape el citocromo C y otras proteínas inductoras de la apoptosis.
- Proapoptóticas BAX y BAK. Estas al activarse, se oligomerizan y favorecen a la permeabilidad de la membrana mitocondrial, y son las que como tal favorecen la salida del citocromo C y permiten la salida de las proteínas inductoras de muerte.
- Proteínas Sensoras BAD, BIM, BID, Puma y Noxa.

¿QUE ES ?

Es el proceso de muerte celular programada, es un proceso normal básico para el desarrollo y la función apropiados del sistema inmunitario.

TIPOS DE VIAS

EXTRINSECA

En esta vía se utilizan los receptores de muerte, estos receptores son miembros de la familia de receptores TNF, pero estos se distinguen gracias a que tienen un predominio en su citoplasma, llamado dominio de muerte.

INTRINSECA

Se inicia en la mitocondria, esta se activa por exposición al estrés, a estímulos nocivos o en caso de que no tengan señales extra celulares. El momento clave es cuando el citocromo C, sale de la mitocondria y entra al citoplasma, lo cual es lo que desencadena la apoptosis.

CAMBIOS EN LA MORFOLOGIA

- Retracción celular: Existe una Disminución del tamaño de la célula, el citoplasma se vuelve denso, y los orgánulos son empaquetados para que puedan ser transportados después.
- Condensación de la cromatina: Esta es una característica de la apoptosis. La cromatina se agrega periféricamente por debajo de la membrana nuclear, es denso y variado. El núcleo puede ser dividido en 2 o más fragmentos.
- Formación de vesículas citoplasmáticas y cuerpos apoptóticos.
- Fagocitosis; Es que una célula digiera a otra célula

Bibliografía

- Cutrona, Giovanna, Nicolò Leanza, Massimo Ulivi, Giovanni Melioli, Vito L. Burgio, Giovanni Mazzeo, Giovanni Gabutti, Silvio Roncella y Manlio Ferrarini. "Expression of CD10 by Human T Cells That Undergo Apoptosis Both In Vitro and In Vivo". *Blood* 94, n.º 9 (1 de noviembre de 1999): 3067–76. http://dx.doi.org/10.1182/blood.v94.9.3067.421a32_3067_3076.
- Nuñez G, Benedict MA, Hu Y, Inohara N..Caspases: the proteases of the apoptotic pathway..*Oncogene*, 17 (1998), pp. 3237-45<http://dx.doi.org/10.1038/sj.onc.1202581>