



Brian Torres Villalobos

QFB. Hugo Nájera Mijangos

Ensayo

Biología Molecular

PASIÓN POR EDUCAR

4° "C"

Comitán de Domínguez Chiapas a 21 de Mayo del 2024

Apoptosis.

La apoptosis. La apoptosis una forma de muerte celular programada, o “suicidio celular” la cual será diferente de la necrosis en la cual las células mueren debido a lesiones y así mismo a la necroptosis al no provocar inflamación.

Este proceso de apoptosis es desencadenado por condiciones fisiológicas o patológicas sin pérdida de niveles de ATP, debido a que el mismo requiere de energía para su realización. Para entender la apoptosis de una forma más facilitada debemos conocer sus características, entre éstas estarán los cambios morfológicos que sufren las células, como lo es el aumento brusco de la densidad intracelular, al igual que existen dos vías principales que pueden llevar a la apoptosis; la primera de éstas será la inducción positiva o externa por un ligando unido a los receptores específicos de la membrana plasmática y la inducción negativa o interna que ocurre por pérdida de la actividad supresora de mecanismos intracelulares, como características histológicas encontraremos que la apoptosis se caracteriza por la condensación o encogimiento de los componentes del citoplasma, con grandes brotes en la membrana celular y condensación de la cromatina que llevan a la formación de cuerpos apoptóticos.

Estos cuerpos apoptóticos serán formados en la etapa tardía de este proceso apoptótico los cuales sufren determinadas células de un tejido y que se forman como consecuencia de la fragmentación de la célula durante el proceso.

Haciendo énfasis en las vías antes mencionadas por las cuales se origina la apoptosis, hablaremos de la inducción positiva, está involucra ligandos que por una porción intracelular del receptor transducen al interior una señal; esa porción intracelular es llamada dominio de muerte. Y la inducción negativa se produce por pérdida de la actividad supresora a cargo de una familia de proteínas específicas que se hallan relacionadas con la mitocondria, liberándose desde la misma citocromo C que dispara la actividad de las proteasas, enzimas encargadas de ejecutar la apoptosis.

Cabe recalcar que la apoptosis se hace presente en nosotros desde etapas embrionarias, ejemplo de ello es el proceso apoptótico que sufren las membranas interdegitales, así mismo en etapas mayores tenemos al periodo menstrual el cual es gracias a un evento apoptótico, y como ultimo ejemplo de varios tenemos la vida de los eritrocitos, la cual es de tan solo 120 días hasta llegar a su muerte célula programada.

En conclusión la apoptosis, o muerte celular programada, es un proceso esencial en el desarrollo y mantenimiento de organismos multicelulares. Este mecanismo permite la eliminación ordenada y eficiente de células dañadas, no deseadas o potencialmente peligrosas, sin causar daño a los tejidos circundantes. La apoptosis es crucial para el desarrollo embrionario, la regulación del sistema inmunológico y la prevención de enfermedades como el cáncer. Comprender los mecanismos moleculares de la apoptosis no solo proporciona insights fundamentales sobre la biología celular, sino que también abre vías para el desarrollo de terapias dirigidas contra enfermedades en las que la regulación de la muerte celular está alterada.

BIBLIOGRAFÍA .

- Van Cruchten S, Van Den Broeck W. Morphological and biochemical aspects of apoptosis, oncosis and necrosis. *Anat Histol Embryol* 2002;31:214-23.
- Kerr JF, Wyllie AH, Currie AR. Apoptosis: a basic biological phenomenon with wide-ranging implications in tissue kinetics. *Br J Cancer* 1972;26:239-57.