



Karen Guadalupe Alvarez de la Cruz

Q.F.B. Hugo Najera Mijangos.

Ensayo apoptosis.

Biología Molecular.

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 4

Grupo: C

Comitán de Domínguez Chiapas a 20 de mayo del 2024.

APOPTOSIS.

En la elaboración de este ensayo hablaremos sobre la apoptosis, que es definida como la muerte celular programada que lejos de causar algún daño tiene un efecto beneficioso en el cuerpo humano, ya que es utilizada para múltiples procesos y nos ayuda a renovar nuestras células viejas que ya no pueden ser utilizadas por nuestro cuerpo, a su vez, también es esencial para el desarrollo y el mantenimiento de la homeostasis de nuestro cuerpo en general y como tal su función es eliminar todas aquellas células de nuestro cuerpo que ya hayan sido dañadas, transformadas o infectadas. Todas aquellas células que son inducidas o que reciben la señal de muerte celular van a presentar distintas características o van a pasar por diferentes procesos para que la apoptosis como tal se lleve a cabo y bien estas células que están por morir van a presentar una reducción de su tamaño, sus mitocondrias van a abrirse para poder liberar al citocromo C y también se van a romper en pequeños fragmentos denominados “cuerpos apoptóticos” y estos van a tener como finalidad que los macrófagos puedan fagocitarlos con mayor facilidad pero sobre todo con la formación de los cuerpos apoptóticos eliminamos toda aquella probabilidad de que sean liberadas sustancias inflamatorias. Este proceso va constar de 3 fases:

La fase efectora que va ser aquella en la que la célula va a recibir la señal de muerte ya sea por que se encuentra dañada o infectada y va a tener distintas características como el aumento del contenido de calcio intracelular, este aumento va a originar la activación de ciertos grupos enzimáticos como las caspasas principalmente o mas bien son aquel grupo enzimático mas importante en la apoptosis, también en esta fase vamos a encontrar cambios en el tamaño y la forma de la célula, ya que como habíamos mencionado anteriormente la célula va a reducir su tamaño para que pueda degradarse y formar los cuerpos apoptóticos.

La segunda fase es la fase degradativa en donde hay cambios en la membrana celular, las proteínas se van a degradar como tal y a su vez también los ácidos nucleicos, en esta fase los cuerpos apoptóticos son fagocitados por los macrófagos y con esto llevan a la célula a la tercera y ultima fase que es llamada fase de eliminación en donde los macrófagos terminan de fagocitar a los cuerpos apoptóticos y evitan la liberación de sustancias y de tal modo no permiten que se produzca inflamación.

Cabe mencionar también que la apoptosis se lleva a cabo mediante dos vías, la vía intrínseca que se lleva a cabo dentro de la mitocondria que se va a abrir para liberar al citocromo C que se va a unir a la caspasa 9 para formar el apoptosoma mientras que en la vía extrínseca se tienen que activar los receptores FAS/TNF para activar a la caspasa 8 que se encargara de activar a la caspasa 3 y 7 que van a llevar a la célula a la apoptosis.

Como se menciona anteriormente la apoptosis es un proceso no solo importante en nuestro cuerpo si no también necesario ya que se va a encargar de eliminar todas aquellas células que presentes un peligro para el organismo o bien para eliminar las células que tenemos en exceso y entre algunos ejemplos de apoptosis que podemos encontrar esta la menstruación ya que el desprendimiento del endometrio se da por apoptosis, pero no solo es utilizada en la edad adulta si no también desde antes de nacer y el ejemplo mas claro de este es la eliminación de las membranas interdigitales en la formación de los dedos en el feto. La apoptosis también elimina de nuestro cuerpo aquellas células que representen un daño al organismo como lo son las células cancerosas, células infectadas con virus, células con ADN lesionado, etc.

CONCLUSION

La muerte celular programada es un proceso vital para nuestro organismo por que mas haya de mantener o ayudarnos a mantener la homeostasis también nos ayuda a combatir diversas enfermedades ya que se encarga de la eliminación de células infectadas, por lo que el tener un fallo al activar la apoptosis puede llegar a ser muy perjudicial en nuestra salud, cabe mencionar también que es esencial que se lleve a cabo la liberación del citocromo C y la caspasa 8 principal ente para que el proceso de apoptosis pueda llevarse de manera ordenada y sistemáticas y de esa manera evitar que hay un fallo en la activación de la apoptosis o en la señal de muerte que se le envía a la célula.