



**Mi Universidad**

Nombre del Alumno: Karen Lizeth Nájera Carpio

Nombre del tema: Apoptosis

Nombre de la Materia: Genética Humana

Nombre del profesor: QFB. Hugo Nájera Mijangos

Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana

# APOPTOSIS

## QUÉ ES?

Es el proceso de muerte celular programada.

## TIPOS

Positiva o externa por un ligando unido a los receptores y la inducción negativa o interna

## TRATAMIENTO

Es un importante mecanismo regulador en el crecimiento y desarrollo celular que conduce a la carcinogénesis.

## FASES

se empaqueta en paquetes pequeños de membrana para su por las células inmunes.

## IMPORTANCIA

se usa para deshacerse de las células que han sido dañadas irreversiblemente.

## VIAS METABOLICAS

Extrínseca  
intrínseca o mitocondrial  
perforina, granzamina

## LINFOCITOS T CITOTÓXICOS

inducen la apoptosis en cada una de las distintas células del sistema inmune

## SUCEDE

durante las primeras etapas de desarrollo para eliminar las células innecesarias

## BIBLIOGRAFIA

Apoptosis | NHGRI. (s. f.). Genome.gov. <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Apoptosis#:~:text=Definici%C3%B3n,quando%20se%20desarrolla%20una%20mano>.

Diccionario de Cáncer del NCI. (s. f.). Instituto Nacional del Cáncer. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/apoptosis>

Diccionario de Cáncer del NCI. (s. f.-b). Instituto Nacional del Cáncer. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/apoptosis>