



**Universidad del sureste**

**Campus Comitán**

**Licenciatura en Medicina Humana**

**Tema: apoptosis, necrosis y  
necroptosis**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Nombre del alumno: Alinne Pérez  
Velasco**

**Grupo: "B"**

**Grado: Cuarto semestre**

**Materia: Biología molecular**

**Nombre del profesor: Hugo Nájera  
Mijangos**

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de mayo de 2023

# Muerte celular

## Apoptosis

Muerte celular programada

Eliminación de células lesionadas o envejecidas

Vía intrínseca

Mitocondria

Contienen

Citocromo C y otras proteínas

Proteínas BH3

Activan

Bax y Bak

Liberación de citocromo c

y

Activan a caspasa 9

Activación

Cascada de las caspasas

Resultado

Fragmentación del núcleo

Vía extrínseca

Activación

TNF -1 Y Fas

Formación de complejo de muerte

Procaspasa-8

Caspasa 8

Cascada de caspasas

Activación de endonucleasas

Causan

Fragmentación de ADN

Cuerpo apoptótico

Atraen a fagocitos

Fagocitosis

## Necrosis

Muerte celular de un órgano o tejido

Perdida de la integridad de la membrana celular

Desdoblamiento enzimático por partes celulares

desencadena

Proceso inflamatorio

Tipos

Licuefacción

Gangrenosa

Seca

Húmeda

Caseosa

Coagulativa

Grasa

Fibrinoide

Causas

Temperaturas extremas

Traumatismo

Isquemia

Desequilibrio nutricional

## Necroptosis

forma de muerte celular programada, ya que está regulada genéticamente

Ocurre en

Cáncer

Enfermedades inflamatorias

Enfermedades degenerativas

Causas fisiopatológicas

Promueve la inflamación y la metástasis del cáncer.

Causas fisiológicas

formación de la placa epifisaria del hueso de los mamíferos

Inflamación de las células

Disfunción de las mitocondrias

Permeabilización de la membrana

Liberación

Contenido citoplasmático al espacio extracelular

No implica la fragmentación del ADN

Específica de los vertebrados

Durante una infección viral

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Sheila Grossman. Carol Mattson Porth. Porth. Fisiopatología. 9ª Edición. Alteraciones de la salud, conceptos básicos. Wolster kluwer.

Vinay Kumar, MBBS, MD, frcpath. Abul K.Abbas, MBBS. on C.Aster, MD, PhD. Robbins patología humana. 9ª edición. ELSEVIER.