

**Nombre de alumnos: Oded Yazmin Sánchez Alcázar**

**Nombre del profesor: Químico Nájera Mijangos Hugo**

**Nombre del trabajo: Apoptosis, Necrosis, Necroptosis**

**Materia: Biología Molecular**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 4°**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas

muerte celular programada/ necrosis

apoptosis (muerte celular programada)

Autofagia

Necrosis

Vía Extrínseca o mediada por receptores

Vía Intrínseca o Mitocondrial

El proceso de necrosis es desencadenado por

BH3 detectan señales que promueven apoptosis, ejemplo, defectos en el ADN.

Bcl-2 controlan la vía metabólica intrínseca

Miembros del receptor TNF de proteínas transmembrana regulan la vía extrínseca.

TNF contiene una región "dominio de muerte".

Toxinas

Hipoxia severa

Agresión masiva

Cualquier condición con disminución de ATP

Estas señales se envían a la mitocondria y activan a proteínas pro-apoptóticas Bax o Bak

inhiben la actividad de proteínas anti apoptóticas

En el interior de la célula, se desencadena secuencia de reacciones proteicas.

Ocurren cambios histológicos

Bax y Bak se unen y provocan que la membrana externa de la mitocondria se haga más permeable

Al final de estas vías metabólicas

Desorganización y lisis del

Dilatación del retículo endoplásmic

Perdida de la continuidad de membrana endoplásmica

citocroma c, se adhiere a otro factor pro-apoptótico, APAF1, produciendo el complejo "apoptosoma".

Enseguida se activa caspasas, causando la destrucción celular, p53 regula la actividad de estas proteínas apoptóticas

La caspasa iniciadora, la caspasa 8 se activa

dando paso a la fase de ejecución de apoptosis

ADN es partido en fragmentos

Citoplasma es volcado al espacio extracelular

Se produce inflamación

Restos son eliminados por fagocitos

# Necroptosis

se inicia por ocupacion de receptores TNF

se activan cinasas RIP

inicia series de acontecimientos para disolucion de celula

El termino necroptosis alude a la existencia de rasgos comunes de a la apoptosis y necroptosis

TNF se une a TNFR1

Desencadena reclutamiento de RIG 1 "Complejo RIG 1"

Se recluta RIG 3 formacion del complejo RIP1-RIP3 con presencia de caspasa 8

El necrosoma actuara sobre mitocondria causando alteraciones metabolicas

Disminucion de ATP

Incremento en la formacion de especies reactivas de oxigeno

cese de procesos metabolicos

Peroxidacion lipidica

Dañara membrana

Aumenta permeabilidad lisosomal provocando escape del contenido de sus granulos

Oxidacion de proteinas la cuales pueden plegar de manera incorrecta= daño ADN

Provocaran degradacion de macromoleculas celular

Perdida total de integridad de la membrana y de sus organulos = muerte celular

## Referencia bibliográfica

Kumar Abbas. (2020). Patología humana. Mexico: ELSERVIER.

Carlos Beas. (2009). Biología Molecular y fundamentos . Mexico: Mc Graw Hill.