



**Universidad del Sureste**  
**Escuela de Medicina**

**Nombre de alumno:**  
**Gordillo López Eric Roberto**

**Nombre del profesor:**  
**NAJERA MIJANGOS HUGO**

**Nombre del trabajo:**  
**Cuadro comparativo**

PASIÓN POR EDUCAR

**Materia:**  
**BIOLOGIA MOLECULAR**

**Grado: 4 Grupo: "A"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 14 de mayo del 2021.

	Diferencia - procesos	Imagen
APOPTOSIS	se caracteriza por la condensación o encogimiento de los componentes del citoplasma, es desencadenado por condiciones fisiológicas o patológicas sin pérdida de niveles de ATP, . Existen dos vías principales que pueden llevar a la apoptosis: 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.	<p><b>APOPTOSIS</b></p> <p>Cell begin apoptosis → Formation of blebbing (Nucleus condensing, Blebs) → Apoptotic body → Partition of cytoplasm and nucleus into apoptotic bodies → Phagocytosis</p>
NECROSIS	se caracteriza por alteraciones irreversibles en el núcleo y en el citoplasma. es desencadenado por toxinas, hipoxia severa, agresión masiva y cualquier otra condición que genere caída de ATP.	<p>Célula Normal → Necrosis → Cuerpos Apoptóticos → Fagocitosis</p>
NECROPTOSIS	se caracteriza por varios elementos: la inflamación de las células, la disfunción de las mitocondrias, la permeabilización de la membrana y la liberación del contenido citoplasmático al espacio extracelular con inflamación del tejido. se realiza la necroptosis cuando se inhibe la apoptosis.	<p>Hipoxia/isquemia Excitotoxicidad Status epilepticus</p> <p>↓</p> <p><b>NECROSIS</b></p> <p>↓</p> <p><b>NECROSIS PROGRAMADA</b></p> <p><i>in vitro</i> Cas-9 ↓ Cas-3 <i>in vivo</i> IL-1β ? ↓ Cas-8 ↓ Cas-3</p> <p><b>NECROPTOSIS</b></p> <p><i>in vitro</i> RIP1 ↓ ROS ↓ Lipasas, Nucleasas <i>in vivo</i> RIP1 ↓ ROS ↓ Lipasas, Nucleasas</p>

## Bibliografía

- Saikumar P; Dong Z; Mikhailov V; Denton M; Weinberg J; Venkatachalam M. Apoptosis: Definition, mechanisms and relevance to disease. Am J Med 1999, 107:489-506.
- Matskuoka H; Krosawa S; Horinouchi T; Kato M; Hashimoto Y. Inhalation anesthetics induce apoptosis in normal peripheral lymphocytes in vitro. Anesthesiology 2001, 95:1467-1472.
- Masaaki O; Katsutoshi H; Kotharo Yet al. Induction of Fas-Mediated Apoptosis on circulating Lymphocytes by Surgical Stress. Annals of Surgery 1996, 223:434-440.