UDS

Mi Universidad

INFOGRAFIA

Nombre del Alumno: Sonia Palomeque Ochoa

Nombre del tema: Bases Moleculares del Cáncer

Parcial: IV

Nombre de la Materia: Biología Molecular

Nombre del profesor: Dr. Libni Uriel Arevalo Barrios

Nombre de la Licenciatura: ***Licenciatura en Medicina Humana.***

Semestre: IV

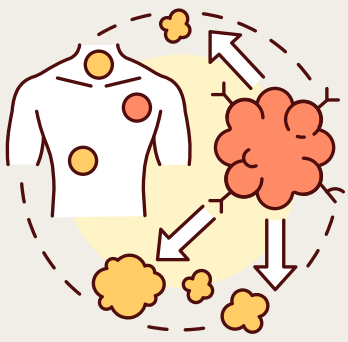
Lugar y Fecha de elaboración: Tapachula, Chiapas a 02 de Julio del 2025

BASES MOLECULARES DEL CANCER

CÁNCER

Enfermedad genética causada por alteraciones en el ADN de las células.

- Resultado de mutaciones que activan oncogenes o inactivan genes supresores de tumores.



Las células cancerosas se dividen sin control, evaden la apoptosis y promueven angiogénesis

MECANISMOS MOLECULARES

1. **Oncogenes:**

Genes normales (protooncogenes) que al mutar se convierten en oncogenes.

o Promueven el crecimiento celular descontrolado (ej. RAS, MYC, HER2).

2. **Genes supresores de tumores:**

o Actúan como freno del ciclo celular (ej. p53, RB).

o Su inactivación permite la proliferación celular anormal.

3. **Ciclo celular y puntos de control:**

o Reguladores clave: ciclinas y quinasas dependientes de ciclinas (CDKs).

o Puntos de restricción en G1/S y G2/M.

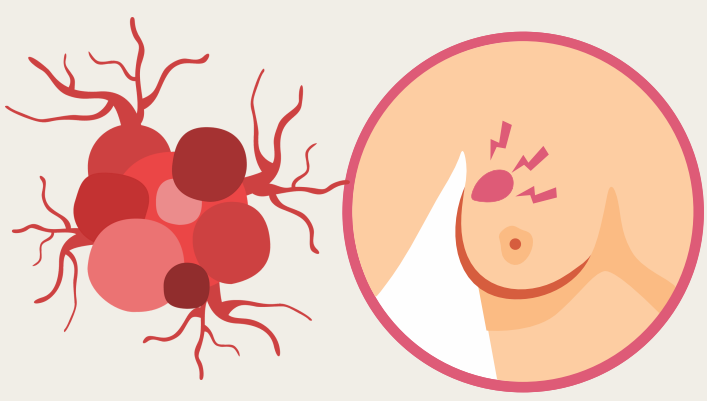
VIAS DE SEÑALIZACIÓN ALTERADAS

1.- Vía MAPK/ERK: proliferación celular

2.- PI3K/AKT/mTOR: supervivencia celular y crecimiento

3.- Wnt/β-catenina: diferenciación y aut renovación.

4.- Notch, Hedgehog, TGF-β: embriogénesis y cáncer

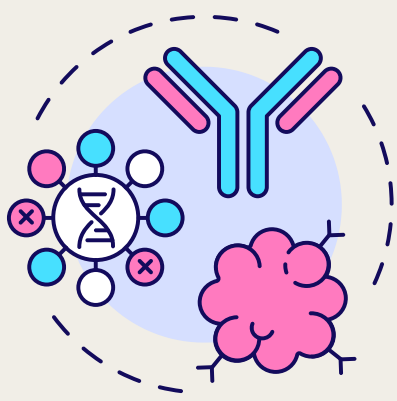


BIOMARCADORES Y TERAPIAS DIRIGIDAS

HER2 (cáncer de mama), EGFR (pulmón), BCR-ABL (leucemia).
Terapias: anticuerpos monoclonales, inhibidores de tirosina quinasa

ALTERACIONES EPIGENETICA

Metilación del ADN y modificación de histonas alteran la expresión génica sin cambiar la secuencia.
Ejemplo: silenciamiento de genes supresores de tumores



Referencia Bibliográfica

Meza-Junco, J., Montaño-Loza, A., & Aguayo-González, A. (s.f.). Bases moleculares del cáncer. Revista de Investigación Clínica, 2006

Referencia Bibliográfica

Meza-Junco, J., Montaño-Loza, A., & Aguayo-González, A. (s.f.). Bases moleculares del cáncer. Revista de Investigación Clínica, 2006