



**Nombre Del Alumno: José Manuel
Arriaga Nanduca**

**Nombre Del Docente: Dr. Libni Uriel
Arevalo Barrios**

Asignatura: Biología Molecular

**Nombre de la licenciatura: Medicina
Humana**

**Actividad: Infografía - Biología Molecular
Del Cáncer**

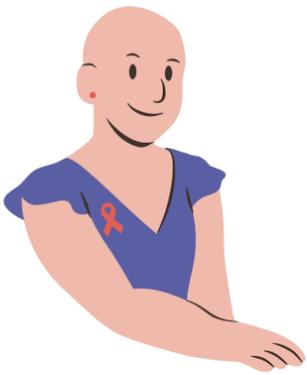
Semestre: 4to

Institución: UDS

Fecha de entrega: 05/07/2025

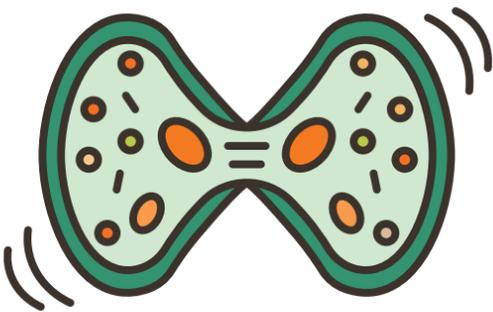
Tapachula Córdoba de Ordoñez

BIOLOGIA MOLECULAR DEL CANCER



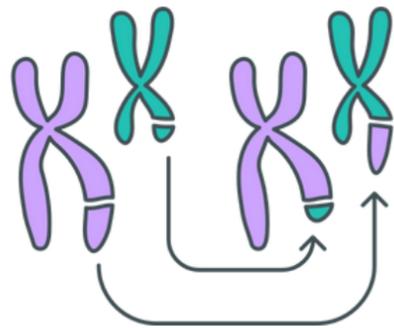
¿QUE ES?

Se desarrolla a partir de la acumulación y selección sucesiva de alteraciones genéticas y epigenéticas, que permiten a las células sobrevivir, replicarse y evadir mecanismo de apoptosis.



CICLO CELULAR

Regula la duplicación de la información genética. Los puntos de restricción son pausas durante las cuales se asegura la duplicación del DNA y permite reparar la información genética.

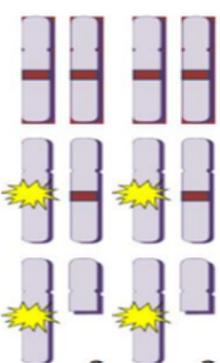


TIPOS DE MUTACIONES

- Mutación somática/germinal conductora o iniciadora.
- Mutación pasajera.

Cáncer es un problema de frenos y acelerador

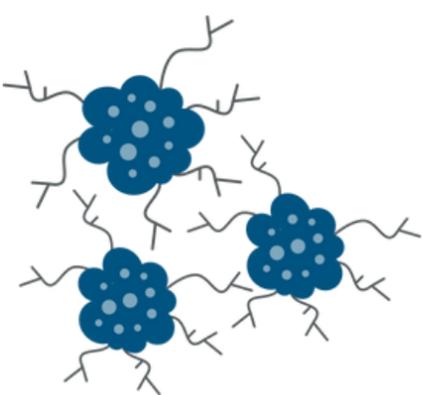
- ACELERADOR=protooncogén
- FRENO=TS genes
- SABOTEADOR=gene mutadores



Genes Supresores

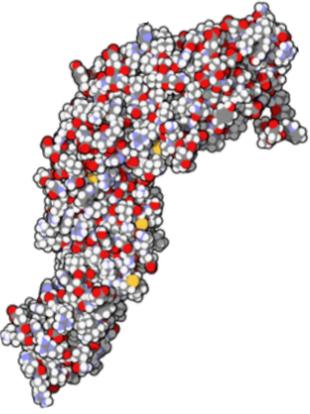
Es un gen reduce la probabilidad de que una célula en un organismo multicelular se transforme en una célula cancerígena. La mutación o deleción de estos genes aumenta la probabilidad que se produzca un tumor.

¿Que necesita una celula para ser tumoral?

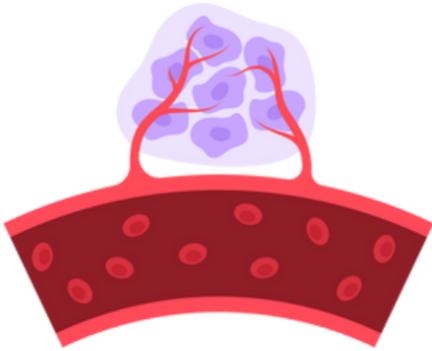


- CRECIMIENTO AUTONOMO
- NO RESPONDE A LAS SEÑALES DE INHIBICION DEL CRECIMIENTO
- RESISTENCIA DE LA APOPTOSIS
- DIVISION CONTINUA
- ANGIOGENESIS SOSTENIDA
- CAPACIDAD DE INVADIR Y METASTIZAR

ONCOGENES

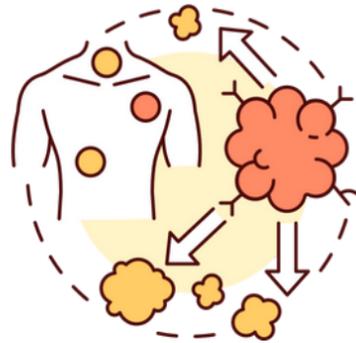


La transformación resulta de la activación o mutación de genes reguladores clave que codifican productos con efecto pleiotípico profundo en el crecimiento y diferenciación celular.



ANGIOGENESIS

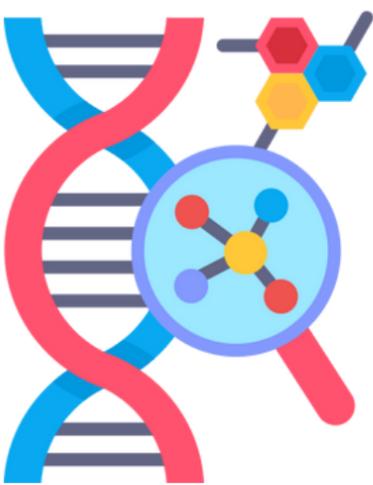
Es la capacidad de un tumor para inducir la proliferación de vasos sanguíneos que tiene un efecto importante en el crecimiento tumoral y desarrollo de metástasis.



METASTASIS

La angiogénesis facilita la expansión del tumor primario y proporciona un incremento del área de superficie vascular que permite que el tumor escape dentro de la circulación.

MEDIADORES MOLECULARES



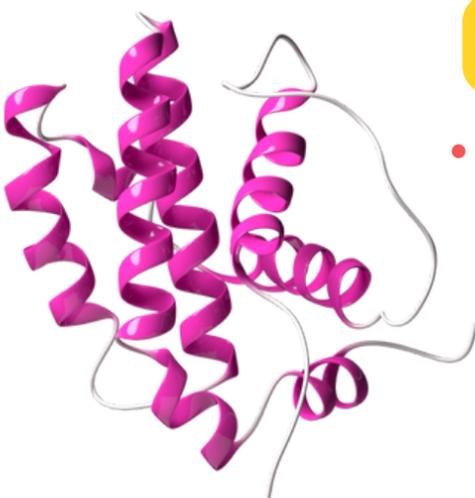
- son moléculas que actúan como mensajeros clave en procesos celulares, especialmente en la comunicación entre células y en la regulación de respuestas fisiológicas o patológicas. Su función principal es transmitir señales que desencadenan o modulan procesos como la inflamación, la proliferación celular, la apoptosis o la respuesta inmune.

REGULADORES POSITIVOS



- Los reguladores positivos, el bFGF y el VPF/VEGF son los péptidos angiogénicos estudiados más extensamente en los tumores humanos.
- TGF α , THF β , TNF α , VEGF, PDGF, CSF.

REGULADORES NEGATIVOS



- La actividad angiogénica de un tumor no se puede explicar tan solo por el incremento en la expresión, exportación o movilización de factores angiogénicos, los mediadores negativos en condiciones normales defienden al endotelio vascular de la estimulación.

BIBLIOGRAFIA

- **BASES MOLECULARES DEL CANCER**