



Mi Universidad

RESUMEN DE CÁNCER

Anamim Cordero Aranda

Parcial IV

Biología molecular

Licenciatura en Medicina Humana

Cuarto Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas, a 30 de junio del 2025

CÁNCER

Enfermedad en la que algunas células del cuerpo crecen de forma descontrolada y se multiplican sin parar, invadiendo tejidos sanos y a veces, extendiéndose a otras partes del cuerpo.

Surge cuando células somáticas normales del organismo adquieren un conjunto de mutaciones que causan que escapen de los patrones ordenados de desarrollo tisular. Crecen y se diseminan por todo el cuerpo.

Los tumores son masas de células que crecen de forma anormal. → Pueden ser benignos o malignos.

diferencias

BENIGNO

No canceroso	← Naturaleza →
Lento	← Crecimiento →
Bien definido, encaps.	← Límites →
No invade tejidos	← Invasión local →
No	← Metástasis →
Parece a normales	← Células →
Rara	← Recurrencia →
No suele haber	← Sínt. generales →
Bajo	← Riesgo vital →
Cirugía	← Tx común →
Lipoma, mioma, adenoma.	← Ejemplos →

MALIGNO

Canceroso
Rápido e incontrolado
Irregulares, no encaps.
Si invade
Si
Anormales, deformes
± frecuente
ECIE en fases avanzadas
Alto o no se trata
Cirugía, quimio, radio
Carcinoma, carcinoma, melanoma

Los tumores derivados de tejidos epiteliales como el endodermo (epitelio intestinal) o el ectodermo (piel y epitelio neuronal) se clasifican como carcinomas, mientras que aquellos derivados de tejidos mesodermicos (precursores de músculo, hueso, cartilago y tejido conectivo) se clasifican como sarcomas.

Las células pre cancerosas adquieren mutaciones que desregulan las vías de control de crecimiento, lo que causa proliferación celular inapropiada.

Además, adquieren mutaciones que provocan inestabilidad del genoma y propensión a adquirir aún más mutaciones, principalmente por pérdida del punto de control de daño del ADN.

La mayoría de los cánceres progresan por un proceso de selección natural y adquieren en forma secuencial múltiples mutaciones de este tipo en diferentes vías.

Normalmente, las células pre-cancerosas son eliminadas del cuerpo por apoptosis o procesos de inmunovigilancia. Para progresar más allá de esta etapa, las células tumorales deben adquirir mutaciones somáticas adicionales que les permiten evadir estos sistemas.

Los linfocitos T citotóxicos (CD8) se activan al reconocer un antígeno tumoral concreto y se encargan de buscar y destruir únicamente a las células que lo presentan.

Las células asesinas naturales proporcionan una vigilancia más general; Eliminan células que como estranjeritas de estrés o que han perdido ciertos marcadores de identidad propia.

El crecimiento continuado de un tumor requiere irrigación y las células tumorales deben adquirir todavía más cambios que promuevan la angiogénesis. Para diseminarse por todo el cuerpo mediante metástasis, las células de un tumor sólido deben adquirir la capacidad de migrar de su sitio original y adherirse en una nueva localización temporal.

La oncogénesis también conocida como carcinogénesis, es el proceso biológico complejo mediante el cual las células normales adquieren las características de células cancerosas y proliferan de manera descontrolada.

DOS TIPOS DE MUTACIONES CAPACES DE INICIAR LA ONCOGÉNESIS.

El primer tipo de mutación iniciadora puede afectar una de las numerosas vías de transducción de señales que regulan el crecimiento celular. Estas mutaciones podrían activar de manera inapropiada una vía promotora de crecimiento o inactivar una vía inhibidora del crecimiento. Con esto = mayor rapidez de crecimiento celular que sus vecinos bien regulados, como consecuencia = mayor oportunidad para la adquisición de mutaciones oncogénicas.

El segundo tipo altera la capacidad de la célula de reparar el daño del DNA causado por mutágenos o por un error de replicación del DNA.

Estas mutaciones podrían afectar a las propias enzimas de reparación del ADN o evitar la detención de la célula en uno de los puntos de control del ciclo celular para permitir que tenga lugar la reparación.