



Alumno: CRISOLITO GARCIA HERNANDEZ

Profesor: FELIPE MORALES HERNANDEZ

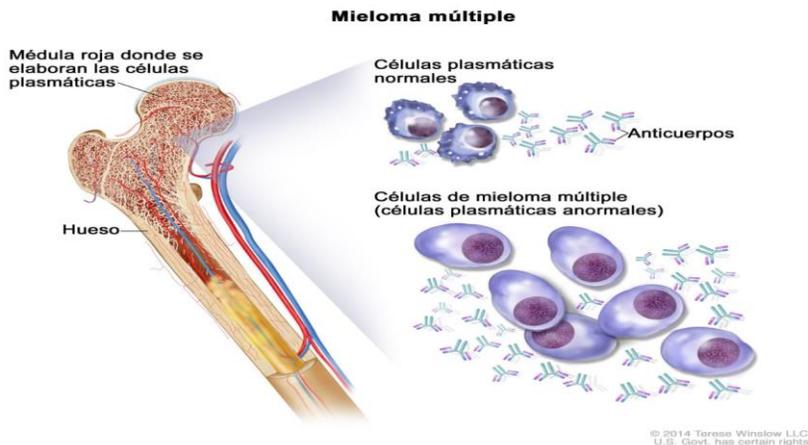
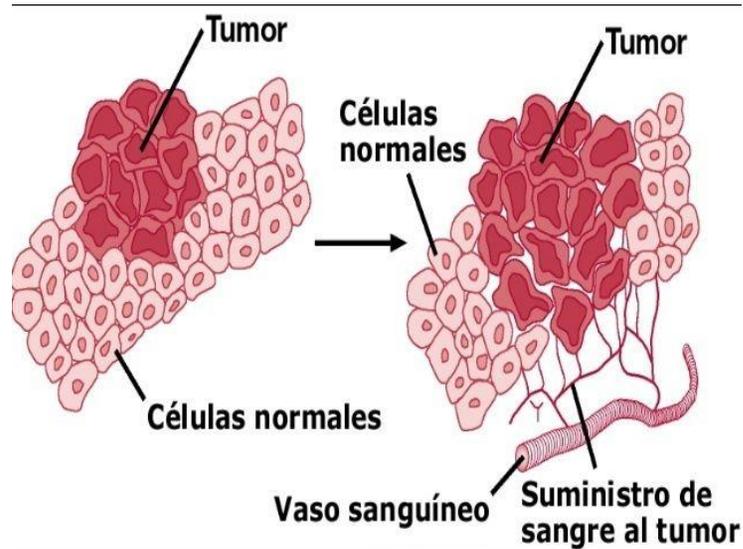
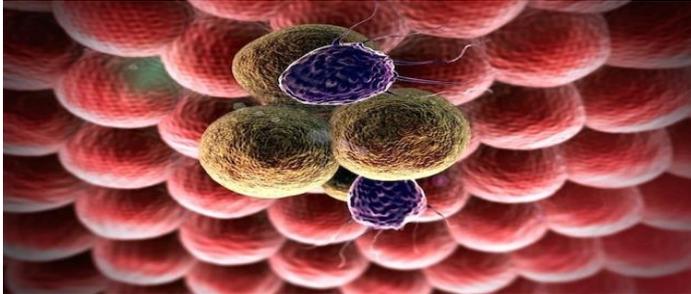
Materia: FISIOPATOLOGIA II

Tema: UNIDAD IV IDENTIFICACION DEL PROCESO DE DESARROLLO TUMORAL

5 CUATRIMESTRE            GRUPO C

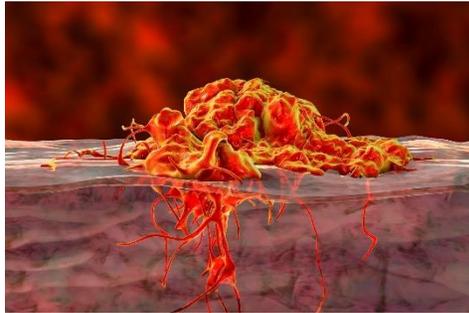
LIC. EN ENFERMERIA

# CLASIFICACION Y EPIDEMIOLOGIA DE LAS NEOPLASIAS



Masa anormal de tejido que aparece cuando las células se multiplican más de lo debido o no se mueren cuando deberían. Las neoplasias son benignas (no cancerosas) o malignas (cancerosas). Las masas benignas a veces crecen mucho pero no se diseminan y tampoco invaden los tejidos cercanos ni otras partes del cuerpo. Las masas malignas suelen diseminarse o invadir los tejidos cercanos, y también es posible que se diseminen a otras partes del cuerpo a través de la sangre y el sistema linfático. También se llama neoplasma y tumor.

La neoplasia se conoce en general con el nombre de cáncer. La mayoría de las neoplasias se manifiestan macroscópicamente por una masa localizada, más o menos delimitada, que altera la arquitectura del órgano. Cuando la neoplasia aún no es visible a ojo desnudo, el examen microscópico revela distorsión local de la anatomía microscópica del órgano o tejido afectado



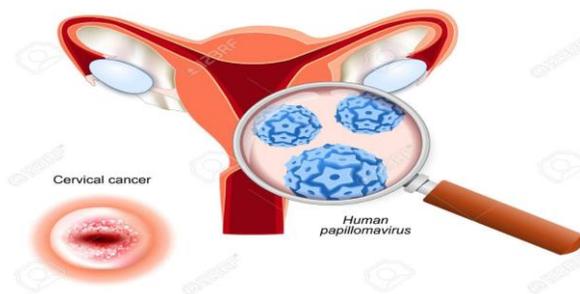
© BMFO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

• Otros tumores malignos que no cumplen las reglas anteriores y acaban en ósea, son: el melanoma, el hepatoma, el seminoma, el cordoma y el mesotelioma.

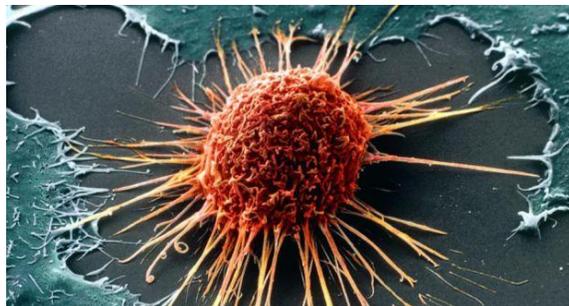


Las células de la neoplasia son descendientes de células del tejido en que se origina, las que en algún momento expresan una alteración interna mediante la proliferación descontrolada. Si el aporte nutricional y de oxígeno son adecuados puede alcanzar varios kilos de peso, aunque esto es infrecuente

### CERVICAL CANCER



## BASES MOLECULARES DEL CANCER



La base molecular y fisicoquímica de la vida es, simplemente, el conjunto de elementos básicos, sus propiedades e interacciones que determinan las características físicas y químicas de la materia viva y los seres vivos



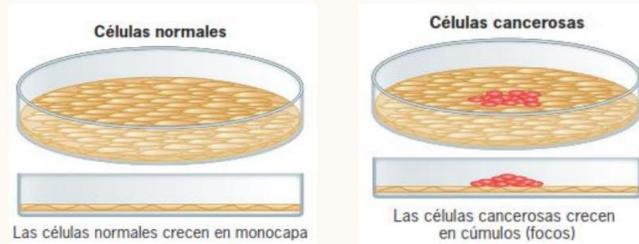
Figura 7-24 Rasgos característicos del cáncer. (Adaptado de Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. Cell 2011; 144:646.)

## Características de las células cancerosas

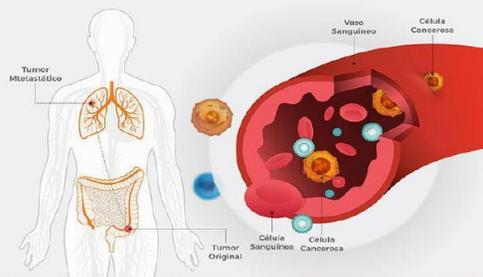
### ➤ INDUCCIÓN DE LA ANGIOGÉNESIS



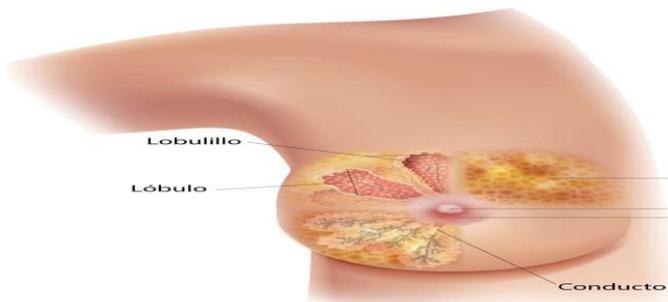
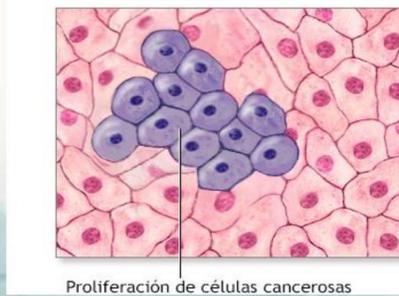
### ➤ INMORTALIDAD REPLICATIVA



### ➤ METÁSTASIS

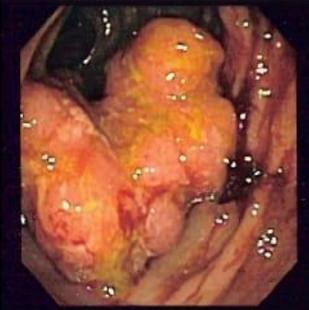


### ➤ EVASIÓN DEL SISTEMA INMUNE Y APOPTOSIS

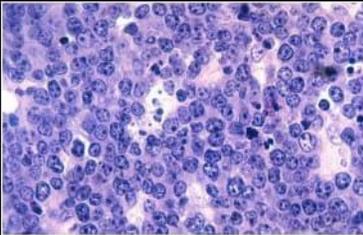


El cáncer se desarrolla a partir de la acumulación y selección sucesiva de alteraciones genéticas y epigenéticas, que permiten a las células sobrevivir, replicarse y evadir mecanismos reguladores de apoptosis, proliferación y del ciclo celular

## Oncogenes



Colorectal cancer

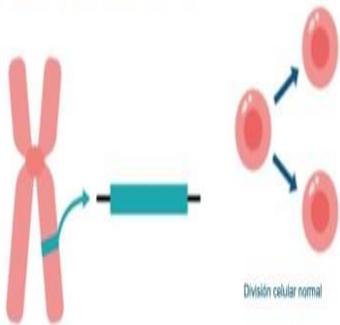


Burkitt's lymphoma

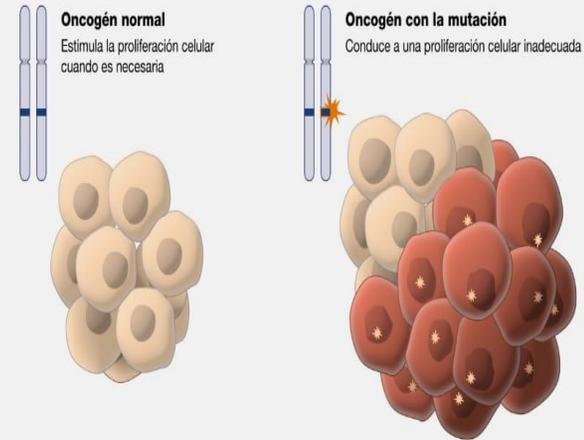
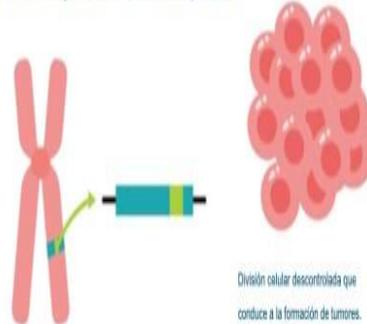
- Existen más de 380
- Activados en diferentes formas, por ejemplo por:
  - mutación puntual (Ej. KRAS en el cáncer de colon)
  - amplificación de gen (Ej. NMYC en neuroblastomas)
  - traslocación de cromosomas (Ej. ABL1 en CML, MYC en Linfoma de Burkitt)

## Ilustración de oncogén

Proto-oncogén:  
Genes que regulan la división celular



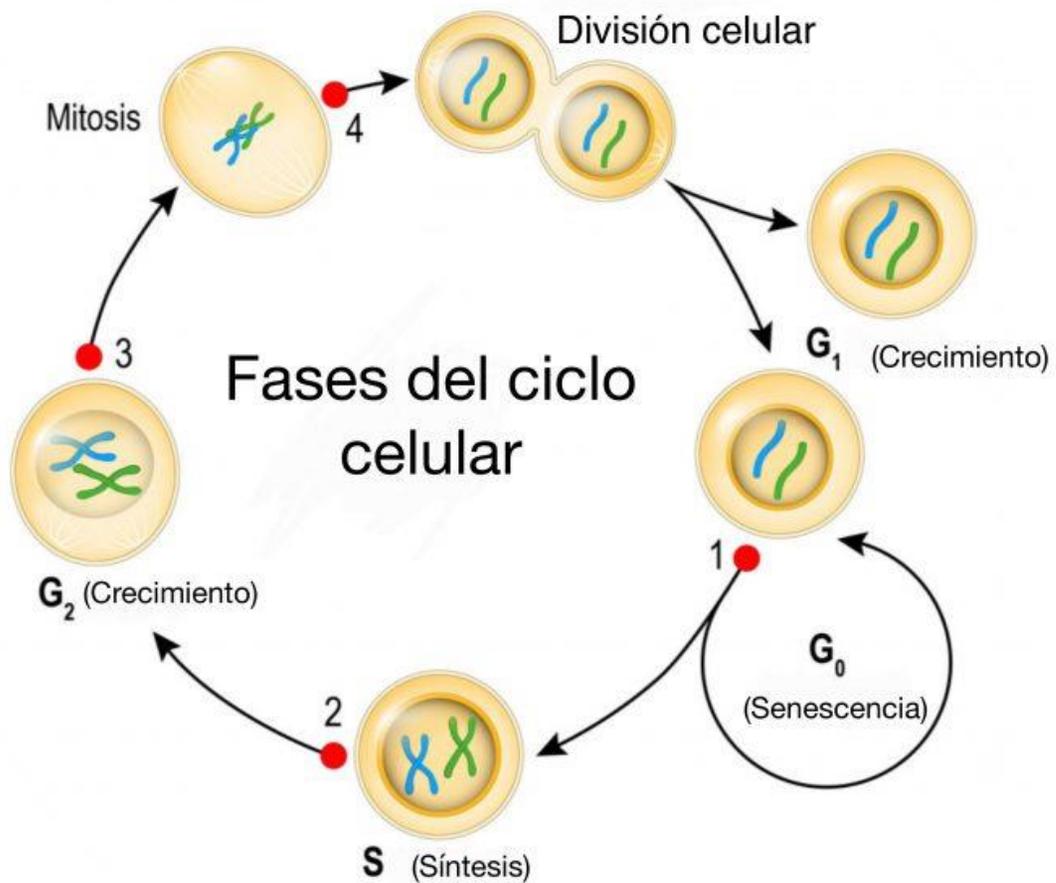
Oncogen:  
Protooncogenes mutados o sobreexpresados



Denominamos oncogenesis al conjunto de eventos que dirige la conversión de una célula normal en una célula tumoral o neoplásica. La pérdida de los mecanismos regulatorios de la proliferación celular, conduce a la división descontrolada de una célula individual dentro de una población localizada

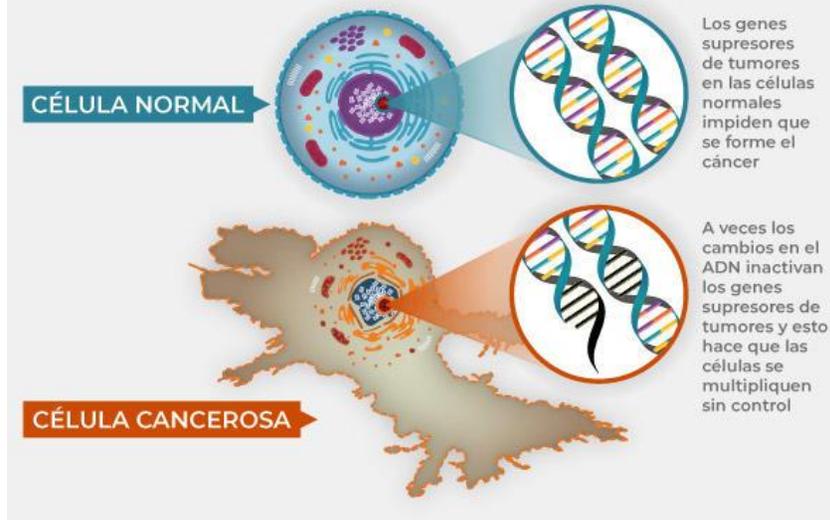


● Puntos de control del ciclo donde se evalúa si la célula pasa a la siguiente fase

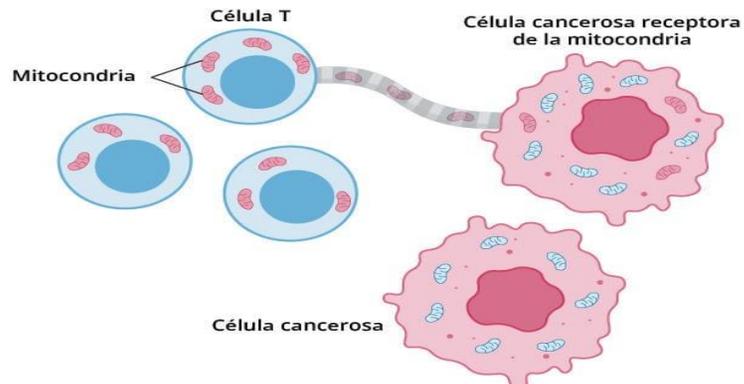


## GENES SUPRESORES DEL CANCER

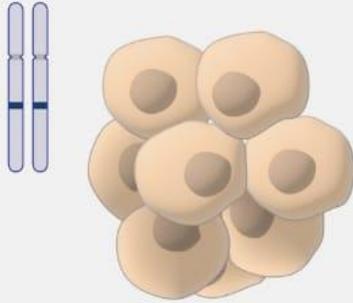
4 DE 10 | ¿Qué son los genes supresores de tumores?



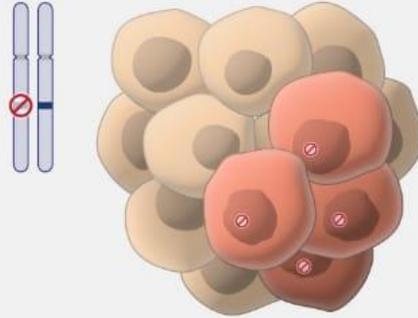
Los genes supresores de tumores son genes normales que desaceleran la división celular o indican a las células que tienen que morir en el momento correcto (un proceso conocido como apoptosis o muerte celular programada)



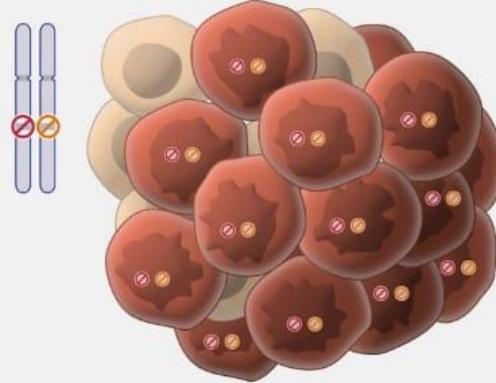
**Gen supresor de tumores normal**  
Retrasa la proliferación celular



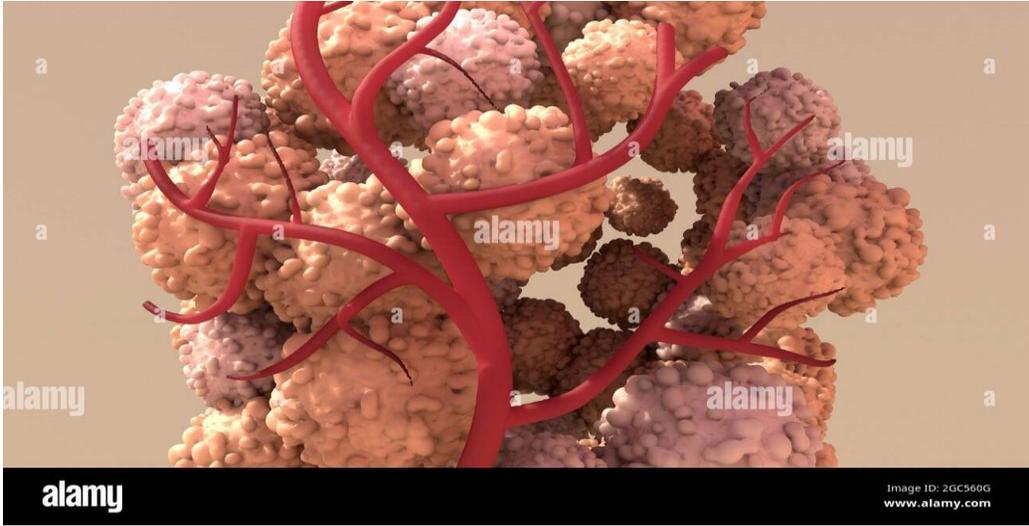
**Un gen supresor de tumores con la mutación**



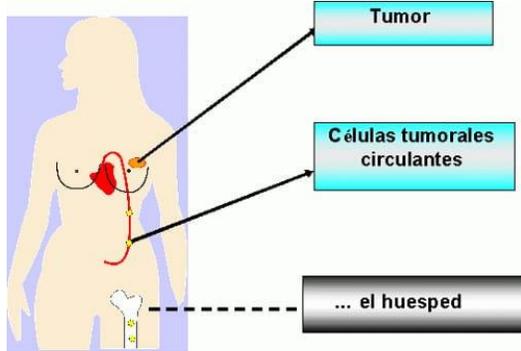
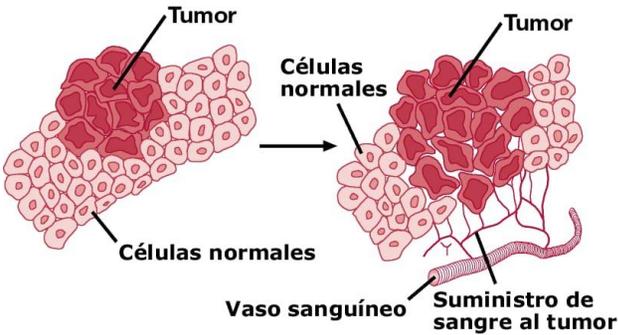
**Dos genes supresores de tumores con la mutación**  
Genera imposibilidad de detener la proliferación celular

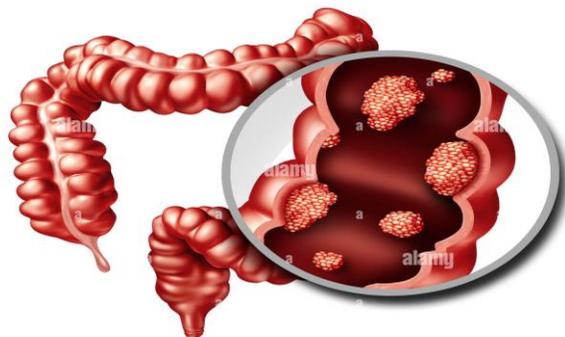


BIOLOGIA DEL  
CRECIMIENTO  
TUMORAL



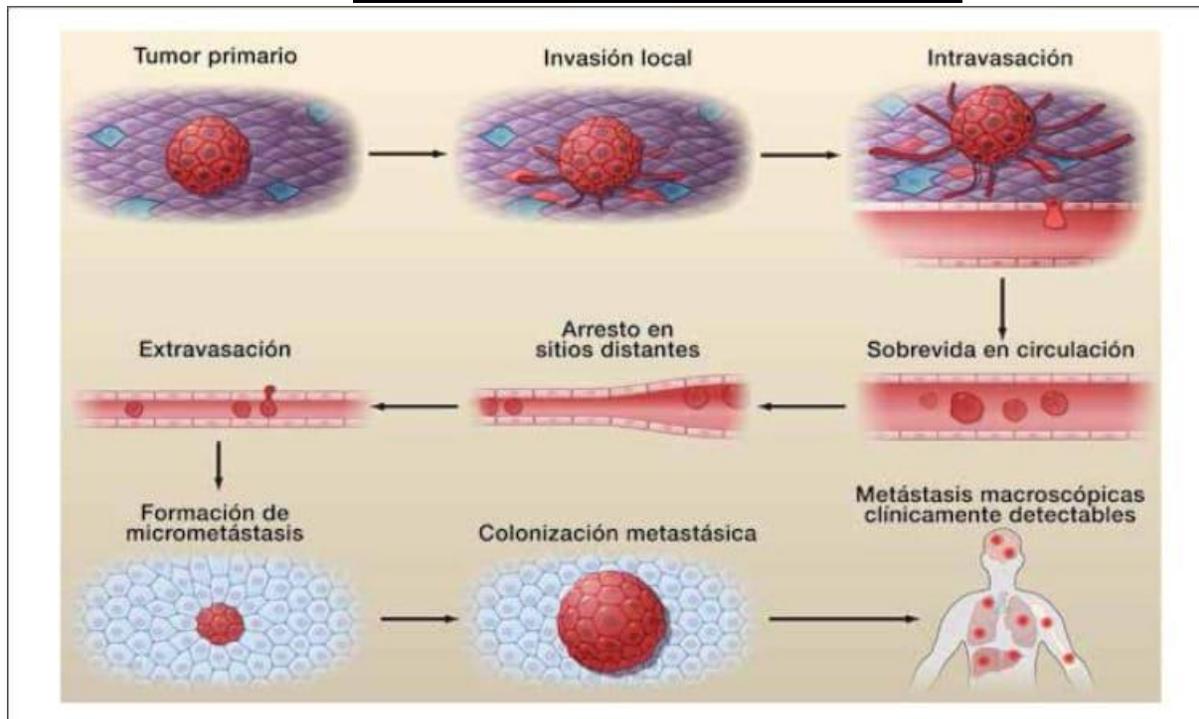
Es una masa anormal de tejido corporal. Los tumores pueden ser cancerosos (malignos) o no cancerosos (benignos)



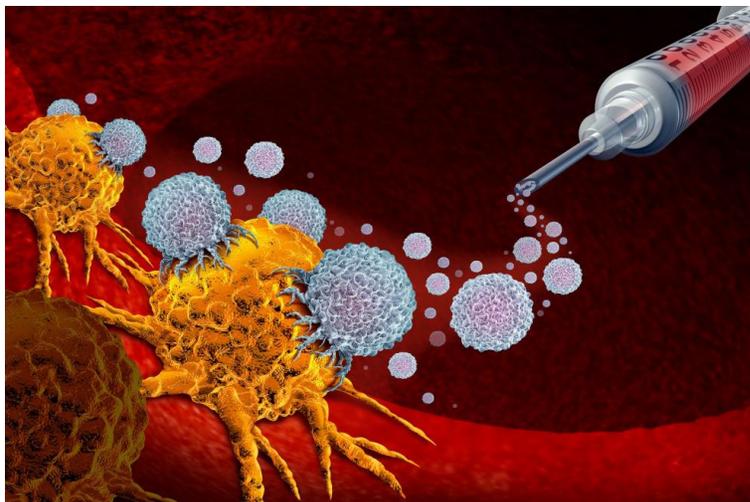


En general, los tumores ocurren cuando las células se dividen y se multiplican excesivamente en el cuerpo. Normalmente, el cuerpo controla la división y el crecimiento de las células. Se crean nuevas células para reemplazar a las viejas o para desempeñar nuevas funciones. Las células que están dañadas o que ya no se necesitan mueren para dar paso a las células de reemplazo sanas

alamy Image ID: 20874 www.alamy.com



Los síntomas dependen del tipo y localización del tumor. Por ejemplo, los tumores en el pulmón pueden ocasionar tos, dificultad respiratoria o dolor torácico. Los tumores del colon pueden causar pérdida de peso, diarrea, estreñimiento, anemia ferropénica y sangre en las heces



## GRUPO 1 AGENTES QUE CAUSAN CÁNCER

Riesgo carcinógeno probado con datos claros y confirmados.  
118 agentes



ALCOHOL



TABACO



CONTAMINACIÓN  
AMBIENTAL



COMBUSTIÓN  
MOTORES DIESEL



TRABAJO DE  
PINTOR



PÍLDORA  
ANTICONCEPTIVA



PESCADO A SAL  
(ESTILO CANTONÉS)



CARNE PROCESADA



RAYOS X  
O GAMMA

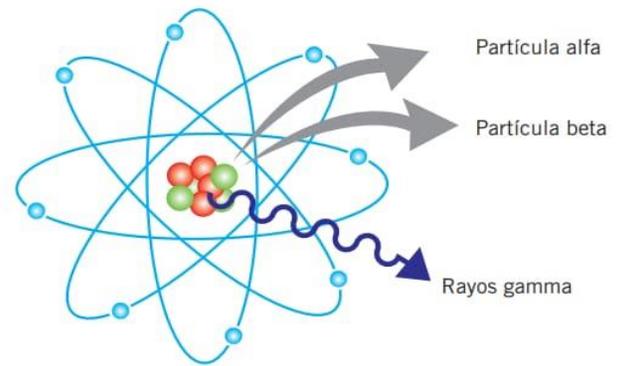
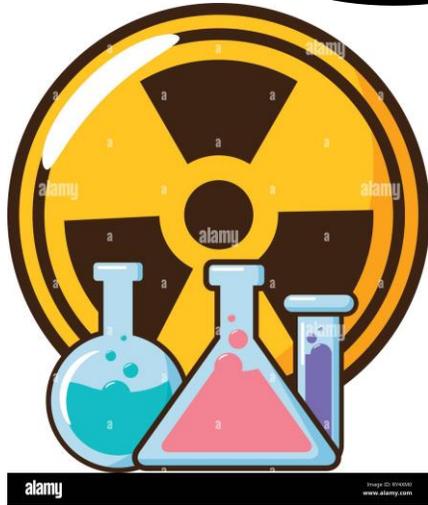


SOL

Un agente cancerígeno (o carcinógeno) es una sustancia o mezcla de sustancias que induce cáncer o aumenta su incidencia. Un agente mutágeno (o mutagénico) es una sustancia o mezcla que aumenta la frecuencia de mutación en las poblaciones celulares, en los organismos, o en ambos

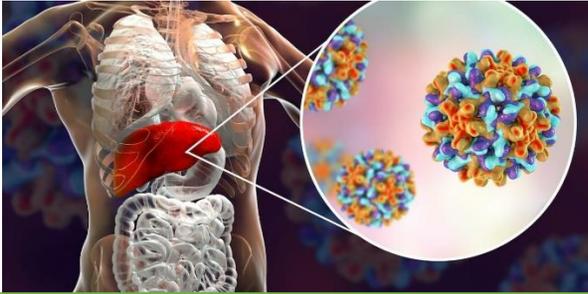
CLASIFICACION: Grupo 1: "carcinógeno para el ser humano" Hay pruebas suficientes que confirman que puede causar cáncer a los humanos. Grupo 2A: "Probablemente carcinógeno para el ser humano" Hay pruebas suficientes de que puede causar cáncer a los humanos, pero actualmente no son concluyentes

# QUIMICOS RADIACION

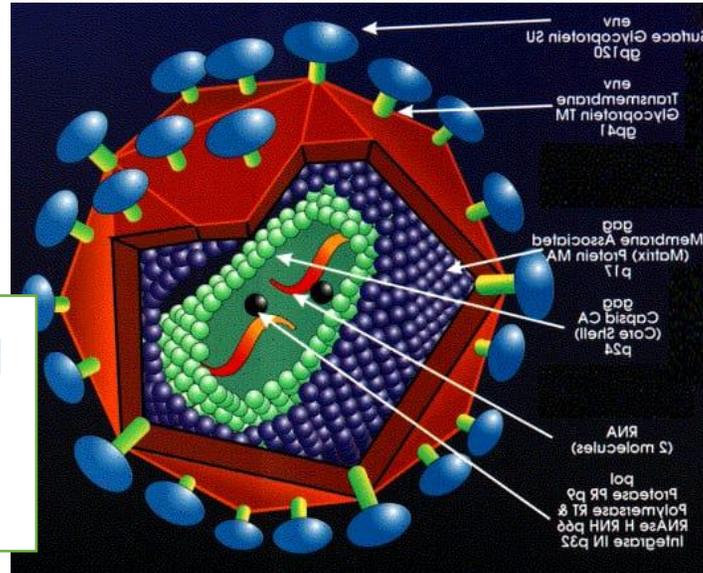


Los núcleos de los átomos radiactivos se desintegran pudiendo emitir partículas alfa, beta o radiaciones gamma

## VIRUS Y BACTERIAS ONCOGENICOS

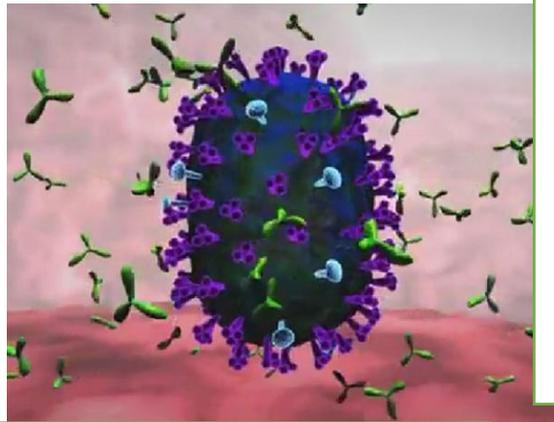


Los virus oncogénicos u oncovirus son un grupo de virus que producen tumores pudiéndolos clasificar, según su material genético, en dos grupos: virus ADN y virus ARN



¿Qué familia de virus se considera Oncogénica?

En cambio, los virus oncogénicos con DNA pertenecen a muy diferentes grupos, sin relación entre sí. Un listado actualizado de los virus oncogénicos humanos incluye al retrovirus HTLV-I y a los virus Hepatitis C, Hepatitis B, Papiloma (HPV), Polioma, Epstein-Barr, y Virus Herpes Humano 8 (HHV-8)



Éstos incluyen al papilomavirus humano (HPV), virus de Epstein-Barr (EBV), herpesvirus humano 8, virus de hepatitis B, virus de hepatitis C y dos retrovirus humanos, además de diversos virus que quizá causan cáncer en el hombre