



**Universidad del Sureste Escuela de  
Medicina**

**Cuadro comparativo**

---

**PRESENTA:**

**REY EDUARDO AGUILAR GONZALEZ**

**MATERIA:**

**Biología Molecular.**

**CATEDRÁTICO(A):**

**Químico: Nájera Mijangos Hugo**

**Fecha 03-06-2020**

Mutagénesis	Carcinogénesis
Mutagenicidad es la capacidad de inducir mutaciones. Consideramos mutágenos a aquellos agentes químicos y físicos capaces de producir una mutación.	Carcinogenicidad es la capacidad de inducir neoplasias malignas. Consideramos carcinógenos a aquellos agentes físicos, químicos o biológicos capaces de aumentar la frecuencia de aparición de neoplasias malignas,
Mutaciones puntuales o génicas. Son cambios en la secuencia de nucleótidos en uno o unos pocos segmentos codificadores de un gen.	Las neoplasias pueden ser benignas o malignas, esta distinción está relacionada con las características de crecimiento metastásico exitoso en las malignas. Los cánceres son neoplasias malignas, y los tumores son lesiones que ocupan un espacio que puede ser neoplásicas.
Mutaciones génicas .Sustituciones de pares de bases. Dentro de este grupo se pueden distinguir dos tipos de mutaciones: transiciones y transversiones. E	Estos efectos pueden ser debidos a procesos endógenos como alteraciones en el ADN, por cambio de ciertas bases del ADN o por el ataque de compuestos activos generados en los procesos metabólicos (electrófilos y radicales activos); y por procesos exógenos, radiaciones ionizantes, radiaciones ultravioletas y los carcinógenos químicos.
Mutaciones cromosómicas (aberraciones estructurales). Son reconocidas como alteraciones morfológicas en la estructura de los cromosomas, es decir, son aberraciones de la organización estructural normal del cromosoma	Etapas de la carcinogénesis: iniciación y progresión.
Mutaciones genómicas (aberraciones numéricas). Son cambios en el número de cromosomas de un genoma. La pérdida o ganancia de cromosomas durante la división celular se conoce como aneuploidía	Tipos de Carcinógenos. Carcinógenos genotóxicos: endógenos y exógenos Los agentes carcinógenos se caracterizan por su capacidad de alterar la estructura del ADN y de los cromosomas.
Clasificación de la muta génesis: en células somáticas y células germinales.	Carcinógenos endógenos Los carcinógenos endógenos son especies reactivas del oxígeno y entre ellos: radicales hidroxilo (OH*), oxígeno (O <sub>2</sub> ), peróxido de hidrógeno (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ), especies peroxidadas (R* <sub>2</sub> ).
Células germinales. Si las mutaciones son dominantes y resultan en muerte prematura o impiden la reproducción, no serán transmitidas. Sin embargo, las mutaciones expresadas a lo largo de la vida serán transmitidas y afectarán a futuras generaciones.	Carcinógenos exógenos Son compuestos que incrementan la oxidación del ADN,
Células somáticas. Las mutaciones en células somáticas pueden conducir en adultos a la aparición de procesos	Carcinógenos no genotóxicos o epigenéticos Compuestos químicos que actúan por mecanismos que no incluyen la

carcinogénicos y en fetos pueden causar efectos teratogénicos.	modificación directa del ADN, aunque se produzcan células inestables genéticamente como son las de los tumores.
--	---