

**Diego Caballero Bonifaz**

**Dra: Karen Alejandra Morales Moreno**

**Mapa conceptual protooncogenes  
genes supresores de tumores y  
factores**

PASIÓN POR EDUCAR

**Fisiopatología III**

**4**

**B**

# Protooncogenes y genes supresores de los tumores en fisiología normal y neoplasia

## Proteínas

Las proteínas codificadas por protooncogenes y genes supresores desempeñan diversas

- Reconocen daño ADN
- Regulan ciclo celular
- Median vías transducción
- Regulan apoptosis
- Adhesión celular
- Proteólisis

## Mutaciones que confieren ventaja selectiva a tumores

- Se traducen en inestabilidad genómica
- Eliminan puntos de control
- Desactivan vías apoptóticas
- Menos adhesión celular

## Genes supresores de tumores

- Control daño ADN
- Control ciclo celular
- Apoptosis
- Adhesión celular

## P16 y p53

### P 16

Funciona en regulación del punto de control G1 del ciclo celular

### P 53

Funciona como ge supresor de tumor y como el guardián crucial del genoma y reconoce daño ADN

# Genes supresores

PTEN

Fosfatasa involucrada en la regulación de una importante vía de señalización

Perdida de función de causa

Señalización de supervivencia y fracaso por activar apoptosis

Cadherinas

Actinas involucradas en la adhesión entre una y otra célula

- Adhesión celular
- Desprendimiento células
- metástasis

Ras

Interruptor de emisión de señales unido a la membrana

Activación mutacional produce

- señalización citoplasma
- Desregulación vías proliferativas y apoptosis

Raf

Serina treonina cinasa que funciona torrente abajo ras

Activación mutacional produce

- Hiperactividad de señalización
- desregulación vías proliferativas y apoptosis

EGFR-HER2

Serina treonina cinasa que funciona torrente abajo ras

Lleva un control no regulado de la señalización

# Hormonas y factores de crecimiento y otros genes celulares

Factores de crecimiento y receptores

Importancia en crecimiento y progresión tumoral

No se clasifican como protooncogenes porque causan génesis tumorales

RTK

- Están mutados en genes humanos
- Inducen crecimientos en diferentes receptores
- Tiene un papel importante en los receptores

TGF-B

- Inhibe proliferación celular
- Estimula la producción y el depósito de MEC
- Remodelación de tejido

Se pierde en etapas tempranas por mutaciones en sus componentes emisores de señales en la transcripción

Receptores de hormonas

Comprenden receptores celulares de diversas hormonas

Comprenden receptores celulares de diversas hormonas

MDR-1

- Bombea Moléculas tóxicas fuera de la célula
- En C. tumorales su sobreposición se traduce en sólido de ciertos agentes quimioterapéuticos
- Su expresión puede inducirse por quimioterapia

APL

## Bibliografía

Hamer, G. D. (s.f.). *Fisiopatología de la enfermedad* (7ma ed.). (Lange, Ed.) Mexico: MC GRAW hill. Recuperado el 26 de abril de 2024