

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ESCUELA DE MEDICINA

4to Semestre

Grupo "B"

## BIOLOGÍA MOLECULAR

05/06/2020

**QFB. HUGO NAJERA MIJANGOS**

Presenta:

- ROMINA CORONADO ARGUELLO

# Biología Molecular

## PATOLOGIA MOLECULAR

Las pautas del manejo de los especímenes y las técnicas de biología molecular que se utilizan en Patología Molecular han sido desarrolladas en laboratorios de investigación.

El ADN en su forma pura es estable a temperatura ambiente por años. Sin embargo, las endonucleasas presentes en las células pueden degradar el ADN en fragmentos pequeños, interfiriendo con los resultados de su examen.

ARN también es estable en forma pura, se degrada muy fácilmente en presencia de la enzima ribonucleasa, que se encuentra en altas cantidades en algunos tejidos e incluso está presente en el medio ambiente.

La microdissección de tejidos es una técnica que permite establecer una correlación exacta entre las características citológicas e histopatológicas de los especímenes y los resultados de los análisis genéticos y moleculares

Técnicas utilizadas: Southern Blot, PCR, electroforesis en gel, hibridación in situ, secuenciación, western blot, análisis de proteína truncada

## SNC

El campo de aplicación de esta materia pertenece principalmente a un enfoque reduccionista de la neurociencia

En biología molecular, la comunicación entre neuronas normalmente ocurre por medio de transiciones químicas a través de los espacios entre las células llamadas sinapsis.

Los químicos transmitidos, conocidos como neurotransmisores, regulan una fracción significativa de las funciones vitales del cuerpo. Es posible localizar anatómicamente los neurotransmisores por medio de técnicas de marcaje

Es posible de identificar químicamente ciertos neurotransmisores como las catecolaminas por medio de fijación neural de secciones de tejido con formaldehído

Diferentes tipos de receptores pueden ser utilizados para la señalización y comunicación celular y pueden incluir receptores ionotrópicos y receptores metabotrópicos.

Los tipos de receptores de superficie celular son diferenciados por su mecanismo y duración de acción con los receptores ionotrópicos asociados con la transmisión rápida de señales y con los receptores metabotrópicos asociados con la transmisión lenta de señales

## MECANISMOS MOLECULARES DE ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

## CANCER

Constituye un grupo heterogéneo de enfermedades que se caracterizan por la acumulación de mutaciones en el genoma de las células

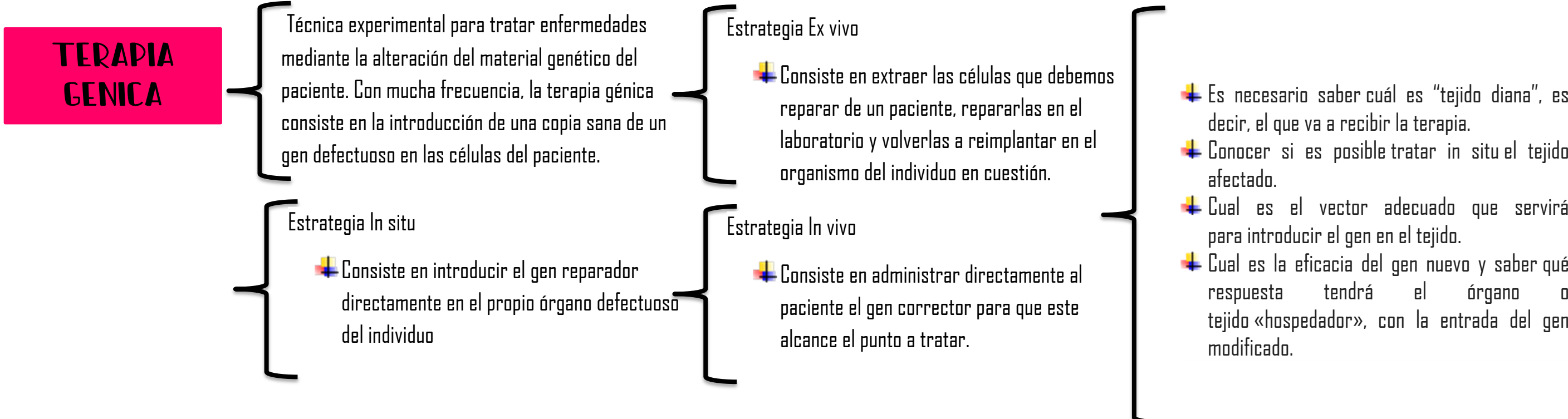
Se han encontrado diferentes neoplasias:

Mutaciones de BRCA1/2 en cáncer de mama y ovario, mutaciones en MMR (mis-match-repair), RAS y BRAF en cáncer de colon y recto, mutaciones en RAS, BRAF, ALK, RDS y MET en cáncer de pulmón, mutaciones en BRAF y KIT en melanoma y en tumores del estroma GI

- Mantener la señalización proliferativa,
- evadir la supresión del crecimiento,
- resistir la muerte celular,
- activar la invasión y metástasis,
- permitir la inmortalidad replicativa e inducir la angiogénesis.

Considerar:

- desregulación energética,
- la evasión de la respuesta inmunitaria
- promover la inflamación y la inestabilidad genética.



# BIBLIOGRAFIA:

I Wistuba O, Ignacio. (2001). Patología molecular: Aplicaciones de la biología molecular en anatomía patológica. *Revista médica de Chile*, 129(7), 791-804.

Pérez-Cabeza de Vaca, R., Cárdenas-Cárdenas, E., Mondragón-Terán, P., & Erazo-Valle Solís, A. A. (2018). Biología molecular del cáncer y las nuevas herramientas en oncología. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 22(4), 171-181.

Ruiz Castellanos, M., & Sangro, B. (2005, April). Terapia génica:¿ Qué es y para qué sirve?. In *Anales del sistema sanitario de Navarra* (Vol. 28, No. 1, pp. 17-27). Gobierno de Navarra. Departamento de Salud.