

CUADRO SINÓPTICO DE 4TA UNIDAD

Medicina Humana

QFB. Hugo Nájera Mijangos

PRESENTA:

Andrés Alonso Cancino García

GRUPO, SEMESTRE y MODALIDAD:

4to Semestre Y Grupo B, Biología Molecular

Comitán de Domínguez, Chiapas

Fecha: 02/06/2020

BIOLOGIA MOLECULAR

PATOLOGIA MOLECULAR

- ¿Que es? { Disciplina emergente dentro de la patología que se centra en el estudio y diagnóstico de enfermedades a través del análisis de las moléculas dentro de órganos, tejidos o fluidos. } Usada comúnmente en el diagnóstico de cáncer y enfermedades infecciosas.
- Técnicas {
 - Slot, dot o spot blot: presencia y cantidad de un gen o frag, transcripción.
 - PCR, PCR multiple, etc: fragmento del material genético.
 - Electroforesis: ADN o cADN amplificado
 - Hibridacion in situ: gen o frag. De transcripción en un tejido
 - Secuenciacion: gen o frag. De transcripción
 - Western blot, southern blot, nothern blot: tamaño y estructura de un gen.
- Disciplina combinada {

<input type="checkbox"/> Patológica	<input type="checkbox"/> Bioquímica	En relación { En una anomalidad en una sola proteína, normalmente una enzima.
<input type="checkbox"/> clínica	<input type="checkbox"/> Proteómica	
<input type="checkbox"/> Biología molecular	<input type="checkbox"/> Genética	

SISTEMA NERVIOSO

- Esclerosis lateral amiotrófica y Huntington { Genes: Factor neurotrófico derivado de la neuroglia (GDNF) y el ciliar (CNF), IGF-1, Bcl-2, Bcl-xL } Efectos: Neuronas DAérgicas y motoras
- Parkinson { Genes: sinucleína a; P.ubiquitina C. H.; DAA., hidroxilasa de tirosina (TH), receptor D2. } Efectos: Pérdida de neuronas DAérgicas en estriado
- Canavan { Genes: Aspartoacilasa } Efectos: Aumento de ácido N-acetilaspártico en SNC con retraso mental y muerte
- Alzheimer { Genes: Proteína amiloide β , y su precursora; secretasas τ } Efectos: Pérdida de neuronas colinérgicas de los núcleos basales de Mayner
- Mucopolisacaridosis tipo VII { β -Glucuronidasa } Anormalidad en órganos periféricos y SNC

CANCER

- Genes {

<input type="checkbox"/> Mama : BRCA	TX { <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Evasión de la respuesta inmune <input type="checkbox"/> Invasión y metastasis <input type="checkbox"/> Proliferación sostenida <input type="checkbox"/> Inestabilidad genómica y mutaciones <input type="checkbox"/> Inducción de angiogénesis
<input type="checkbox"/> Pulmón : KRAS, EGFR, ALK, ROS, MET.	
<input type="checkbox"/> Colon y recto: MMR, KRAS, NRAS, BRAF.	DX { <ul style="list-style-type: none"> ❖ Inmunohistoquímica (IHC). ❖ Hibridación in situ con fluorescencia (FISH). ❖ Secuenciación de próxima generación (NGS). ❖ Reacción en cadena de la polimerasa Cuantitativa. ❖ Biomarcadores del cáncer
<input type="checkbox"/> Ovario : BRCA	
<input type="checkbox"/> Melanoma : BRAF Y KIT	
<input type="checkbox"/> Estorma GI : KIT	

TERAPIA GENICA

- ¿Que es? { Introduce de manera dirigida copias sanas de genes defectuosos en células específicas del organismo y modificar el curso de la enfermedad. }
- Estrategias {
 - Insertar el DNA complementario de un gen normal dentro del genoma para reemplazar al gen no funcional.
 - Intercambiar un gen anormal por uno normal por recombinación homóloga.
 - Reparar por mutación selectiva inversa el gen anormal, para que regrese el gen a su función normal.
 - La regulación de un gen puede ser alterada, sea mediante encendido o apagado
- Tipos {

<input type="checkbox"/> Terapia de Germline.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> In vivo: vector > fármaco > organis. <input type="checkbox"/> Exvivo: extracción de células > vector > células > inyección de c.
<input type="checkbox"/> Terapia génica somática.	
<input type="checkbox"/> Inserción de genes en las células cancerosas	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Germinal: células germinales (defecto decendencia). <input type="checkbox"/> Somática: células del cuerpo (después del nacimiento).
<input type="checkbox"/> Aprovechamiento de la inmunorespuesta.	
<input type="checkbox"/> T. G. para > el tratamiento contra el cáncer.	
<input type="checkbox"/> Cegar la protección de células cancerosas.	
<input type="checkbox"/> Terapia génica del profármaco.	

REFERENCIAS

Pérez-Cabeza de Vaca, R. Cárdenas-Cárdenas, E. Mondragón-Terán, P. Argentina Erazo-Valle Solís, A. (2017). Biología molecular del cáncer y las nuevas herramientas en oncología. *Rev Esp Méd Quir. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. p. 22:171-81.

I WISTUBA O, Ignacio. (2001). Patología molecular: Aplicaciones de la biología molecular en anatomía patológica. *Rev. méd. Chile*. Scielo. vol.129, n.7. pp.791-804.

Corvalán, R. (1997). Biología molecular: fundamentos y aplicaciones diagnósticas. *Rev. Méd. Clín. Condes*, 4-9.