

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

Biología Molecular

Cuadro sinóptico:

Patología molecular

Docente:

QFB. Hugo Nájera Mijangos

Alumno:

Erick José Villatoro Verdugo

Semestre y Grupo:

4° "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 13 de Diciembre del
2020.

PATOLOGÍA MOLECULAR

DEFINICIÓN

Disciplina emergente en la patología la cual se enfoca al estudio y diagnóstico de las enfermedades a través de la examinación de características microscópicas.

Usada comúnmente para el diagnóstico de enfermedades infecciosas y de cáncer, englobando desarrollo de aproximaciones genéticas y moleculares al diagnóstico

Comparte aspectos prácticos con la anatomía patológica, la patología clínica, biología molecular, bioquímica, genética, etc.

- PCR
- Hibridación in situ
- Secuenciación
- Chip de ADN

ENFERMEDADES QUE SE DIAGNOSTICAN

Ha tenido gran impacto como antes mencioné, en el manejo de las enfermedades infecciosas y han sido desarrollados con el objeto de mejorar la sensibilidad y la especificidad de los métodos tradicionales microbiológicos.

Se encargan de igual manera de acelerar el diagnóstico en casos de microorganismos de difícil cultivo o de lento crecimiento.

Pero no solo se encargan de enfermedades infecciosas, ya que de igual manera se encuentran presentes en la detección precoz de cáncer con métodos moleculares se considera que presentarían características morfológicas, histopatológicas y genéticas definidas.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

En la actualidad los exámenes diagnósticos moleculares disponibles de este tipo están referidos principalmente a la detección de M.O, Dx de enfermedades hereditarias y neoplasias.

- **Southern Blot:** Lento y trabajoso pero útil para información de estructura y tamaño.
- **PCR:** Rápido y sensible pero requiere reconocimiento previo del gen de transcripción
- **Hibridación In Situ:** Preservación de características histopatológicas y citológicas, permitiendo correlacionar los resultados específicos de células.
- **Western Blot:** Análisis del producto final del gen más que del propio gen, y es algo trabajoso.
- **Secuenciación:** Obtención de mejor resolución, pero es costosa y trabajosa.

TÉCNICAS QUE SE HACEN EN EL LABORATORIO DE PATOLOGÍA MOLECULAR

P.M. en el diagnóstico de enfermedades infecciosas.

Desarrollados con el objetivo de mejorar la sensibilidad y especificidad de los métodos tradicionales

Este desarrollo se ha extendido al diagnóstico en Patología Molecular, en la cual se han implementado técnicas de diagnóstico de virus, bacterias, hongos y protozoos en muestras de tejidos y células aisladas.

P.M en el diagnóstico de enfermedades hereditarias.

El análisis de la secuencia del genoma humano sin duda incrementará la lista de enfermedades en las cuales se identifiquen las alteraciones genéticas responsables y los exámenes que permitan su detección.

P.M. en el diagnóstico de neoplasias

Es una de las áreas de la patología molecular que más ha experimentado el desarrollo acelerado en los últimos años.

Ayudando además en forma significativa a la incorporación de los anatómo-patólogos al estudio y aplicación de los principios y las técnicas de biología molecular.