

Alumna: Citlali Anayanci Palacios Coutiño

Biólogo José Culebro Ricaldi

Asignatura: Biología del desarrollo

1er semestre

4ta unidad

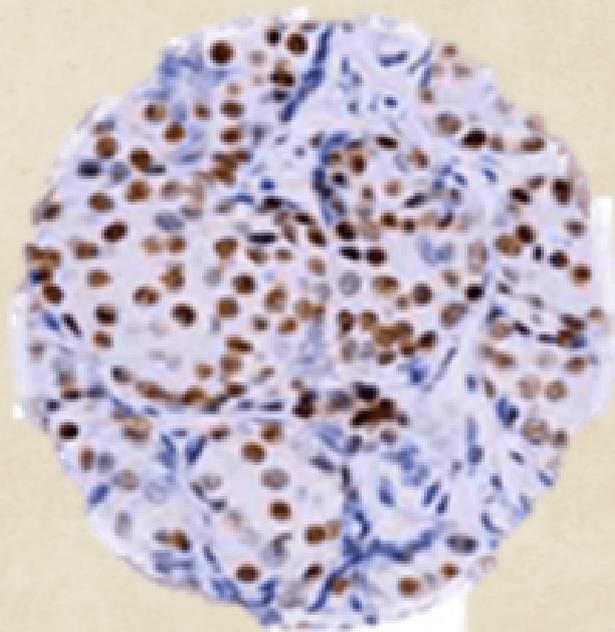
Ensayo de la inmunohistoquímica

Licenciatura en medicina humana

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Inmunohistoquímica

BIOLOGIA DEL DESARROLLO



índice



1

Introducción

¿importancia de la inmunohistoquímica?

2

Tema

¿Que es la inmunohistoquímica?
metodos

3

Conclusión

¿Para que nos sirve la inmunohistoquímica?

4

Bibliografía

fuentes confiables utilizadas

Introducción



La inmunohistoquímica, o IHQ, es un procedimiento especial de coloración que se realiza sobre tejido mamario canceroso fresco o congelado extirpado durante una biopsia. El análisis de inmunohistoquímica o IHQ se utiliza para determinar si las células cancerosas tienen receptores HER2 o de hormonas en su superficie. Esta información es de especial importancia para determinar el tratamiento.

La mayoría de los laboratorios utilizan el análisis de IHQ para determinar si hay receptores de hormonas en las células de cáncer de mama. Si hay receptores de hormonas, esto significa que el crecimiento de las células cancerosas está estimulado por las hormonas estrógeno o progesterona.

Tema



La inmunohistoquímica es un procedimiento histopatológico que se basa en la utilización de anticuerpos (proteína inmunitaria que se adhiere al antígeno de forma específica para señalar y que sea destruido), para detectar antígenos (molécula o sustancia capaz de producir una respuesta inmune) en un corte o sección de tejido biológico



Mediante reacciones antígeno-anticuerpo, permite identificar o visualizar dicha unión que es incolora con un marcaje (marcadores en los tejidos) que bien pueden ser con fluoróforos (emiten luz visible en una determinada longitud de onda) y enzimas (forma una reacción que no se deteriora con la luz), siendo la última más utilizada. Luego se observan en el microscopio óptico.

Es una prueba que se utiliza para el diagnóstico de células anormales presentes. Por ejemplo, en diferentes estadios de enfermedades como el cáncer (detecta marcadores tumorales, neoplasias), el desarrollo de fármacos y la investigación biológica.

Hay varios métodos de inmunohistoquímica. Estos son:

Método inmunohistoquímico directo: este método se refiere al anticuerpo específico contra la sustancia que se quiere detectar. Está marcado con partículas detectables al microscopio.

Método inmunohistoquímico indirecto: este método se refiere a la señal del anticuerpo. Se amplía realizando sucesivas capas de anticuerpos o marcadores. Las técnicas más usadas son las de inmunohistoquímica indirecta con polímeros conjugados con anticuerpos y agentes reveladores, y las técnicas de inmunofluorescencia directa.

el anticuerpo se mezcla con componentes celulares de un tumor. Después de un determinado tiempo, la mezcla se enjuaga y solo los anticuerpos que se unieron se quedan. La presencia de anticuerpos puede ser detectada usando un microscopio porque las áreas que se unieron al anticuerpo se verán diferentes. Las muestras con más proteínas se unirán más al mismo por lo que el cambio de color aumentará. Esto permitirá que la prueba no solo se revele si está presente la proteína sino una cantidad relativa de proteína

Los resultados de la prueba de la inmunohistoquímica se basan en la capacidad o el porcentaje de las células teñidas.

La inmunohistoquímica se utiliza para definir el tipo de tumor maligno. Los clasifica según la expresión de marcadores que tenga. Para ver si un tumor expresa algún marcador tumoral u hormonal que tenga repercusión pronóstica o terapéutica.

En la inmunohistoquímica se detecta ciertos antígenos (son sustancias que son capaces de producir una reacción inmune) en una muestra de tejido. Ayuda a diagnosticar enfermedades como el cáncer. También se puede usar para ayudar a distinguir entre diferentes tipos de cáncer.

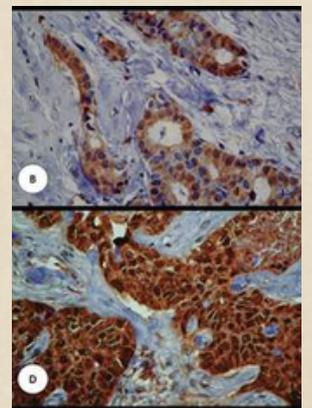
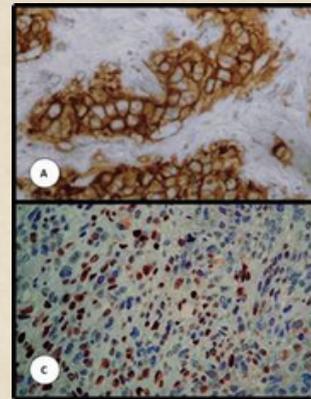
Se hace una inmunohistoquímica cuando es necesario determinar si una lesión está localizada o es invasora.

Definir tumores benignos, malignos o cuyo potencial de malignizarse es incierto.

Diferenciar tumores primarios de un órgano o si son secundarios metastásicos. Si son metastásicos, colabora en la identificación del tumor primario o en la disminución de las diferentes posibilidades que dio origen a una metástasis.

Tipificar a los tumores en su estirpe: epitelial (carcinomas), tejidos blandos (sarcomas), hemos linfoides (linfomas), entre otros.

Ordenar a los tumores según las diferentes clasificaciones internacionales de cada órgano en particular.



Un estudio inmunohistoquímico es una prueba de laboratorio para la que se usan anticuerpos (proteína inmunitaria que se adhiere al antígeno de forma específica para señalar y que sea destruido) a fin de identificar o marcar ciertos antígenos (moléculas que son capaces de producir una reacción inmune) en una muestra de tejido.

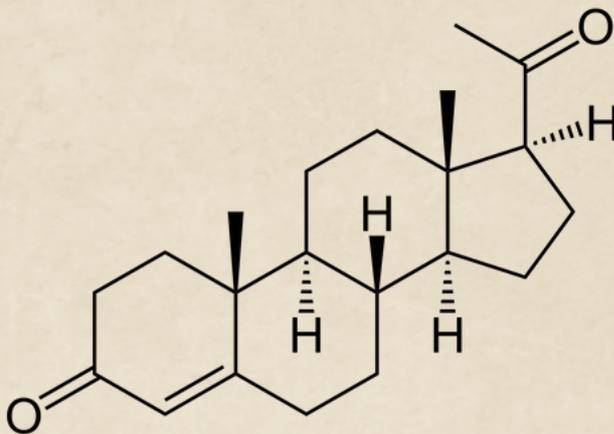
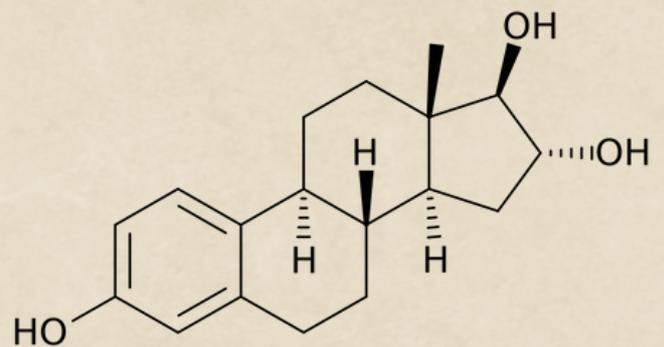
Con el fin de poder definir a qué tipo de tumor corresponde dicho tejido se utiliza el principio de la reacción antígeno-anticuerpo, ya que es muy efectiva para realizar este estudio.

Por ejemplo el HER2, el receptor de estrógeno (ER por sus siglas en inglés) y el receptor de progesterona (PR por sus siglas en inglés) y son tres proteínas de interés para el cáncer de mama.

Primeramente, el HER2 es un factor de crecimiento que se encuentra en las superficies de las células del pecho. Cerca del 30% de los pacientes con cáncer de mama tienen tumores y expresan una cantidad excesiva del HER2. La administración del medicamento anti-cáncer Herceptin® es dirigida contra esta proteína logrando una determinación precisa de la presencia o ausencia de la proteína en un tumor y es un paso importante en determinar el tratamiento apropiado.

La proteína ER también es factor de crecimiento, y se adhiere al estrógeno para estimular la división celular en las células del pecho. Ya que ciertos medicamentos interfieren con las señales celulares relacionadas al estrógeno, la cantidad corporal del receptor se debe determinar antes de administrar el tratamiento del cáncer de mama.

La proteína PR es el receptor de la progesterona. Aunque no existen terapias dirigidas contra el PR, la presencia o ausencia de este receptor en las células cancerígenas es un factor determinante en el pronóstico de la enfermedad



Conclusión



La inmunohistoquímica es una prueba de laboratorio que ayuda a indicar si el tumor es maligno o benigno, realizándose con las células del cuerpo en donde se puede identificar cualquier tipo de cáncer y en que etapa está.

mide la expresión proteica por medio de anticuerpos .

Bibliografía



- <https://www.scielo.org>
- <https://cancerquest.com>
- <https://.cancer.gov>