

UNIVERSIDAD DEL SURESTE
MEDICINA HUMANA

DR. JOSE MIGUEL RICALDI CULEBRO

JOSE CARLOS CRUZ CAMACHO

PRIMER SEMESTRE

GRUPO "A"

ENSAYO

BIOLOGIA DEL DESARROLLO

12/12/2022



Inmunohistoquímica

Introducción:

Las técnicas de inmunohistoquímica (IHQ) surgen en los años 50 como herramienta para la detección de antígenos celulares. El objetivo de la misma es detectar, amplificar y hacer visible un antígeno determinado, generalmente una proteína. Para la detección específica, se emplean anticuerpos dirigidos especialmente contra el antígeno buscado que es el anticuerpo primario. En la amplificación de la señal se emplean también anticuerpos dirigidos contra el anticuerpo primario que son los llamados anticuerpos secundarios. Finalmente, para visualizar el conjunto, se emplea una combinación de Avidina, Biotina y Peroxidasa que permite, mediante una simple reacción química local, colorear y hacer visible al microscopio la cadena de anticuerpos.

Los anticuerpos, también conocidos como inmunoglobulinas (Ig), son glicoproteínas del tipo gamma globulina, pueden encontrarse de forma soluble en la sangre u otros fluidos corporales, disponiendo de una forma idéntica que actúa como receptor de los linfocitos B y son empleados por el sistema inmunitario para identificar y neutralizar elementos extraños tales como bacterias, virus o parásitos.

La propiedad de unirse -con alta especificidad y afinidad- a una molécula blanca permite su utilización como herramientas esenciales en investigación biomédica y clínica. Se utiliza para: detectar y cuantificar niveles de expresión de genes a nivel celular, subcelular y en los tejidos; identificar marcadores fenotípicos únicos de un tipo celular particular; en el diagnóstico de enfermedades infecciosas y sistémicas permite la detección de antígenos y anticuerpos específicos en la circulación o tejidos usando anticuerpos monoclonales, y en el diagnóstico y tratamiento de neoplasias específicas

Los antígenos son sustancias capaces de inducir una reacción inmune.

Generalmente, son de alto peso molecular y comúnmente se trata de proteínas o polisacáridos, pero polipéptidos, lípidos, ácidos nucleicos y otras moléculas pueden también funcionar como antígenos. Cuando se diseña un procedimiento

experimental es importante diferenciar entre anticuerpos monoclonales y policlonales ya que estas diferencias son el fundamento de las ventajas y limitaciones en su uso. Los anticuerpos monoclonales son glucoproteínas especializadas que hacen parte del sistema inmune, producidas por las células B, con la capacidad de reconocer moléculas específicas (antígenos)

Desarrollo:.

La inmunohistoquímica se puede realizar en tejidos de biopsia y de autopsia, generalmente fijados en formol e incluidos en parafina, así como en material de citología. La fase de fijación del material para inmunohistoquímica es esencial ya que una fijación inadecuada impide cualquier resultado fiable. La estandarización de cada uno de los pasos, desde la obtención del tejido hasta la valoración final del resultado es clave para que la inmunohistoquímica sea totalmente fiable y, a la vez, que el gasto realizado sea el más ajustado a las necesidades. La ghrelina es un péptido de 28 aminoácidos, secretado en su mayoría por el estómago y en menor proporción en el intestino, el páncreas, el riñón, la placenta, la hipófisis y el hipotálamo. Paralelamente, es el primer péptido natural asilado que tiene un grupo n-octanoil en la serina 3, esencial para su bioactividad ya que le permite cruzar la barrera hematoencefálica y unirse a su receptor específico (receptor los secreta grupos sintéticos de la hormona de crecimiento subtipo 1a [GHS1a])

Conclusión:

La IHQ de uso clínico o comercial permite visualizar, localizar y observar la distribución tisular o citológica de la expresión de los antígenos empleados, es decir, inmunolocalizar. El perfil de expresión básico necesita que el antígeno (Ag) permanezca insoluble y preservado en la estructura, permitiendo su unión con el Ac. Tres factores determinan la detección de un Ag: a) la concentración local, b) el tipo de fijador y Ac usados, y c) el método de detección empleado. Si la especificación de la localización, nuclear, membranosa o citoplásmica de la inmunorreacción no se encuentra descrita en el prospecto de origen, el diagnóstico podría carecer de significado o impacto, invalidando el estudio. El empleo de la ghrelina como inmunorreactante (Ac) específico aplicado a tejidos como estómago (control positivo) y pulpa dentaria, nos permitiría observar la presencia o no de ghrelina en el citoplasma de las células (producto de secreción). El impacto científico y tecnológico que han tenido los nuevos descubrimientos en IHQ y su incidencia en el progreso científico y el desarrollo tecnológico han servido de base para el mejoramiento de aplicaciones diagnósticas y a la solución de problemas. Se reconoce que la ghrelina es una hormona de secreción predominantemente gástrica (neuropéptido) en adolescentes y adultos que se destaca por su acción en la regulación de la saciedad y del peso corporal. Entender sus mecanismos de acción nos permitiría también conocer sus posibles efectos biológicos en piezas dentarias temporarias y permanentes de humanos y otros animales.

BIBLIOGRAFIA:

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/12/1348597/inmunohistoquimica-pulpa-dentaria.pdf>