



JOSE FRANCISCO MORENO DOMINGUEZ

BIOLOGIA DEL DESARROLLO

ENSAYO DE: INMUNOISTOQUIMICA

INTRODUCCION

Método de laboratorio para el que se usan anticuerpos a fin de determinar si hay ciertos antígenos (marcadores) en una muestra de tejido. Por lo general, los anticuerpos van unidos a una enzima o un tinte fluorescente.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
INDICE.....	2
DESARROLLO.....	3,4
CONCLUSION.....	5
BIBLIOGRAFIA.....	6

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.

La inmunohistoquímica **no precisa de una preparación específica, pero sí las muestras para realizarla.** Es un paso determinante en el proceso de estos inmunoensayos. Cada tejido debe ser adecuadamente recogido y preparado dependiendo de cada estudio. Estas muestras deben hacerse en función del método de fijación empleado, que a su vez dependerá de la técnica de detección elegida.

La inmunohistoquímica comienza tomando la muestra de tejido, que debe ser preservado rápidamente para no perder su formación y descomposición de proteínas celulares.

La muestra puede prepararse por fijación con secciones de parafina o secciones congeladas, siendo la más utilizada la primera porque mantiene las características morfológicas de los tejidos.

Después se desparafina e hidrata las secciones de tejido y la recuperación de antígenos. Incluye todas las reacciones inmunológicas entre el anticuerpo primario y el antígeno del tejido, la incubación del anticuerpo primario y secundario, y alguna reacción química adicional necesaria para ligar la molécula informadora al complejo inmune preformado.

Se visualiza la unión antígeno-anticuerpo con una reacción química en donde los mismos reaccionan con sustratos y un cromógeno para producir una reacción coloreada.

En resumen, **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.**

En la inmunohistoquímica, **no existen complicaciones específicas o consecuencias graves,** lo único a tener en cuenta es que es importante para la visualización de los antígenos.

Una preparación completa y correcta de la muestra para mantener la morfología celular, la arquitectura del tejido y la antigenicidad de los epítomos diana. Esto requiere una recolección adecuada de tejido, perfusión, fijación del tejido, inclusión y corte, etc.

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

Son los más fiables cuando se realizan en muestras de tejido congelado o fresco. El análisis de la inmunohistoquímica tiende a perder fiabilidad cuando se analizan tejidos preservados en cera u otros productos químicos.

La técnica, por la gran especificidad y alta afinidad que tienen los anticuerpos para reconocer moléculas y unirse a ellas, permite detectar y examinar cantidades de moléculas presentes en el tejido.

CONCLUSION

En conclusión 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. Y constituye una herramienta de diagnóstico por su alta sensibilidad y especificidad (ambas 90%), para estudios epidemiológicos en los que se puede realizar un diagnóstico retrospectivo.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Veronique M Neumeister, Fabio Parisi , Allison M England , Summar Siddiqui, et al. A tissue quality index: an intrinsic control for measurement of effects of preanalytical variables on FFPE tissue. *Laboratory Investigation* (2014) 94, 467–474.
- 2) Shi SR, Liu C, Taylor CR. Standardization of immunohistochemistry for formalin-fixed, paraffin-embedded tissue sections based on the antigen-retrieval technique: From experiments to hypothesis. *J Histochem Cytochem* 2007; 55:105-9.
- 3) Ran Xie, Joon-Yong Chung, Kris Ylaya, Reginald L. Williams, Natalie Guerrero, Nathan Nakatsuka, Cortessia Badie, and Stephen M. Hewitt. Factors Influencing the Degradation of Archival Formalin-Fixed Paraffin-Embedded Tissue Sections. *Journal of Histochemistry & Cytochemistry* 59(4) 356–365
- 4) Isil Z Yildiz-Aktas, David J Dabbs and Rohit Bhargava. The effect of cold ischemic time on the immunohistochemical evaluation of estrogen receptor, progesterone receptor, and HER2 expression in invasive breast carcinoma. *Modern Pathology* (2012) 25, 1098–1105. 5) Boenisch, Thomas M.S. Diluent Buffer Ions and pH: Their Influence on the Performance of Monoclonal Antibodies in Immunohistochemistry. *Applied Immunohistochemistry & Molecular Morphology*. 1999; 7(4): 300

