



Mi Universidad

ensayo

Nombre del Alumno: Ailyn Yamili Antonio Gómez

Nombre del tema: inmunohistoquímica

Parcial: 4°

Nombre de la Materia: biología del desarrollo

Nombre del profesor: José Miguel Culebro Ricaldi

Nombre de la Licenciatura: medicina humana

Semestre: 1°

Introducción

La inmunohistoquímica (IHQ) es una técnica esencial y de uso rutinario en anatomía patológica. Contribuye en el diagnóstico específico de las enfermedades, en particular las neoplásicas; permite una adecuada clasificación en función de linaje u origen tales como carcinoma, melanoma, linfoma, etc.; brinda información pronóstica y sus resultados, evaluados en el contexto clínico, contribuyen a la elección del tratamiento de los pacientes.

Índice

Introducción.....	2
Índice.....	3
Inmunohistoquímica.....	4
Conclusión.....	6
Bibliografía.....	7

Ensayo de la inmunohistoquímica

Basada en la alta especificidad y afinidad de la reacción antígeno-anticuerpo la IHQ permite, mediante el empleo de anticuerpos específicos y sistemas de detección, determinar la expresión de biomarcadores proteínicos, se puede realizar sobre tejidos en fresco, fijados en formol y coágulos citológicos incluidos en parafina, permitiendo la evaluación simultánea de la morfología, es una técnica compleja, en la cual el resultado final está influenciado por múltiples parámetros de las fases preanalítica, analítica y post-analítica, dependiendo de la selección y el rendimiento de estos parámetros, el resultado final de la técnica utilizando el mismo anticuerpo primario puede mostrar un rango de negativo a positivo para el antígeno objetivo, para que su empleo sea de máxima utilidad y los resultados obtenidos sean reproducibles y confiables es imprescindible la estandarización de cada uno de los pasos o fases desde la obtención de la muestra, con la adecuada fijación de los tejidos, hasta el ajuste de la técnica, lectura y valorización de los resultados obtenidos a los criterios establecidos mediante controles de calidad internos y externos. Una adecuada técnica de IHQ debe asentarse en una base sólida. La inmunohistoquímica es un método histopatológico que se fundamenta en la implementación de anticuerpos (proteína inmunitaria que se adhiere al antígeno de manera específica para señalar y que sea destruido), para identificar antígenos (molécula o sustancia capaz de crear una contestación inmune) en un corte o parte de tejido biológico. Por medio de actitudes antígeno-anticuerpo, posibilita detectar o visualizar esa alianza que es incolora con un marcaje (marcadores en los tejidos) que bien tienen la posibilidad de ser con fluoróforos (emiten luz visible en una cierta longitud de onda) y enzimas (forma una actitud que no se deteriora con la luz), siendo la última más usada. Después se observan en el microscopio óptico. Es una prueba que se usa para el diagnóstico de células anómalas presentes. Ejemplificando, en diferentes estadios de patologías como el cáncer (detecta marcadores tumorales, neoplasias), el desarrollo de fármacos y la averiguación biológica. Hay diversos procedimientos de inmunohistoquímica. Dichos son: Procedimiento inmunohistoquímico directo: este procedimiento hace referencia al anticuerpo específico contra la sustancia que

se desea identificar. Está marcado con partículas detectables al microscopio. Procedimiento inmunohistoquímico indirecto: este procedimiento tiene relación con la señal del anticuerpo. Se amplía llevando a cabo continuas capas de anticuerpos o marcadores. Las técnicas más utilizadas son las de inmunohistoquímica indirecta con polímeros conjugados con anticuerpos y agentes reveladores, y las técnicas de inmunofluorescencia directa el anticuerpo se mezcla con elementos celulares de un tumor. Luego de un definido tiempo, la mezcla se enjuaga y solo los anticuerpos que se unieron se quedan. La existencia de anticuerpos podría ser detectada utilizando un microscopio ya que las zonas que se unieron al anticuerpo se verán diferentes. Las muestras con más proteínas se unirán más al mismo por lo cual el cambio de color incrementará. Esto dejará que la prueba no únicamente se revele si está presente la proteína sino una porción relativa de proteína. Los resultados de la prueba de la inmunohistoquímica se fundamentan en la capacidad o el porcentaje de las células teñidas. La inmunohistoquímica se usa para conceptualizar el tipo de tumor maligno. Los cataloga conforme con la expresión de marcadores que tenga. Para ver si un tumor expresa cualquier marcador tumoral u hormonal que tenga consecuencia pronóstica o terapéutica. En la inmunohistoquímica se detecta ciertos antígenos (son sustancias que son capaces de generar una actitud inmune) en una muestra de tejido. Ayuda a diagnosticar patologías como el cáncer. Además se puede utilizar para contribuir a diferenciar entre diversos tipos de cáncer. Se hace una inmunohistoquímica una vez que es primordial decidir si una lesión está localizada o es invasora. Conceptualizar tumores benignos, malignos o cuyo potencial de malignizarse es incierto. Distinguir tumores primarios de un órgano o si son secundarios metastásicos. Si son metastásicos, colabora en la identificación del tumor primario o en el decrecimiento de las diferentes modalidades que dio origen a una metástasis. Tipificar a los tumores en su estirpe: epitelial (carcinomas), tejidos blandos (sarcomas), hemo linfoides (linfomas), entre otros. Ordenar a los tumores según las diversas clasificaciones mundiales de cada órgano en particular.

Conclusión

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, por ejemplo, es posible la identificación de los productos de oncogenes y de genes supresores de tumores con anticuerpos monoclonales contra c-erbB-2 (Her-2), bcl-2, p21, Rb 1 y p53; la identificación de marcadores de diferenciación como HMB-45 para melanocitos (melanoma), AE1 para carcinomas, vimentina para sarcomas y CD45 para leucocitos (linfomas), y lógicamente muchos otros, la fase de fijación del material para inmunohistoquímica es esencial. Una fijación inadecuada impide cualquier resultado fiable. El fijador que se utilizará para inmunohistoquímica es el formaldehído al 10% tamponado a pH 7,4 (formalina). El período ideal de fijación no será menor de 24 horas ni mayor de 48 horas. Fuera de estos estándares la calidad de la técnica baja sensiblemente.

bibliográfia

- 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 ParaffinEmbedded 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