

# Inmunohistoquímica

## Introducción

La inmunohistoquímica es una técnica esencial y de uso rutinario en anatomía patológica. Contribuye con 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) brinda información pronóstica y sus resultados, evaluados en el contexto clínico, contribuyen al tratamiento.

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 proteínas.

## Desarrollo

La inmunohistoquímica es una técnica compleja, en la cual el resultado está influenciado por diversos parámetros de la fase preanalítica, analítica y postanalítica. Para que su utilidad sea plena es necesario realizar la fijación de los tejidos, las indicaciones de uso, las técnicas y la lectura y valoración de los resultados ateniéndose a unos criterios de controles de calidad. La proteína Ki-67 (también conocida como MKI67) es un marcador para la proliferación celular. Durante la interfase, el Ki-67 antígeno puede ser detectado exclusivamente en el núcleo de la célula, mientras que en la mitosis la mayor parte de la proteína se traslada a la superficie de los cromosomas. La proteína Ki-67 está presente durante todas las fases activas del ciclo celular, pero está ausente de las células en reposo. Ki-67 es un excelente marcador para determinar la fracción de crecimiento de una población celular determinada. La fracción de Ki-67 positivos del tumor de las células a menudo se correlaciona con la evolución clínica de cáncer. Los ejemplos más estudiados en este contexto son los carcinomas de la próstata, del cerebro y el de mama. Es el marcador tumoral que mejor predice el desarrollo de enfermedad metastásica precoz, constituyendo el principal marcador de pronóstico. Por ejemplo en casos de lesiones del cuello uterino. Fases que deben estandarizarse para una adecuada técnica de inmunohistoquímica: Fase preanalítica: se encuentran los procesos de prefijación, fijador, fijación, post fijación y en esta se encuentran: A) Procesamiento. Deshidratación, lavados e Impregnación en Parafina. B) Cortes de parafina. C) Almacenamiento. Luego está la segunda fase analítica: están los procesos de Recuperación antigénica, Bloqueo de enzimas endógenas, Anticuerpo 1<sup>ro</sup>, Diluyente, Sistema de detección. 6. Cromógeno, Contracolor y montaje. Y por último la fase postanalítica: y están los procesos de Diseño de controles, Controles positivos, Controles negativo, Interpretación, Indicadores críticos de coloración.

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 la inmunohistoquímica es esencial. Una fijación inadecuada impide cualquier resultado fiable. 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. Hay evidencias de que la fijación a mayores temperaturas que la ambiental empeora los resultados. Durante la fijación con formalina se producen puentes metilos cruzados entre las proteínas y se forman compuestos cálcicos adyacentes. Estos compuestos afectan también a las zonas antigénicas y deben eliminarse para obtener un resultado óptimo en la inmunohistoquímica.

## **Conclusión**

El contar con anticuerpos marcadores selectivos de cada variedad de cáncer brinda la posibilidad de poder tratar adecuadamente a cada paciente.

En conclusión, la Inmunohistoquímica (IHQ) es un estudio histopatológico que se basa en la utilización de un anticuerpo específico, previamente marcado mediante un enlace químico con una enzima que puede transformar un sustrato en visible, sin afectar la capacidad del anticuerpo para formar un complejo con el antígeno, aplicado a una muestra de tejido orgánico, correctamente fijada e incluida en parafina.

## **Bibliografias**

<https://lopezcorrea.com/2017/index.php/inicio/articulos-medicos/1199-inmunohistoquimica>