

The background features a light yellow gradient with several large, overlapping circles in various colors: lime green, cyan, purple, yellow, and pink. The text is centered over a pink circle.

# BIOLOGIA DEL DESARROLLO

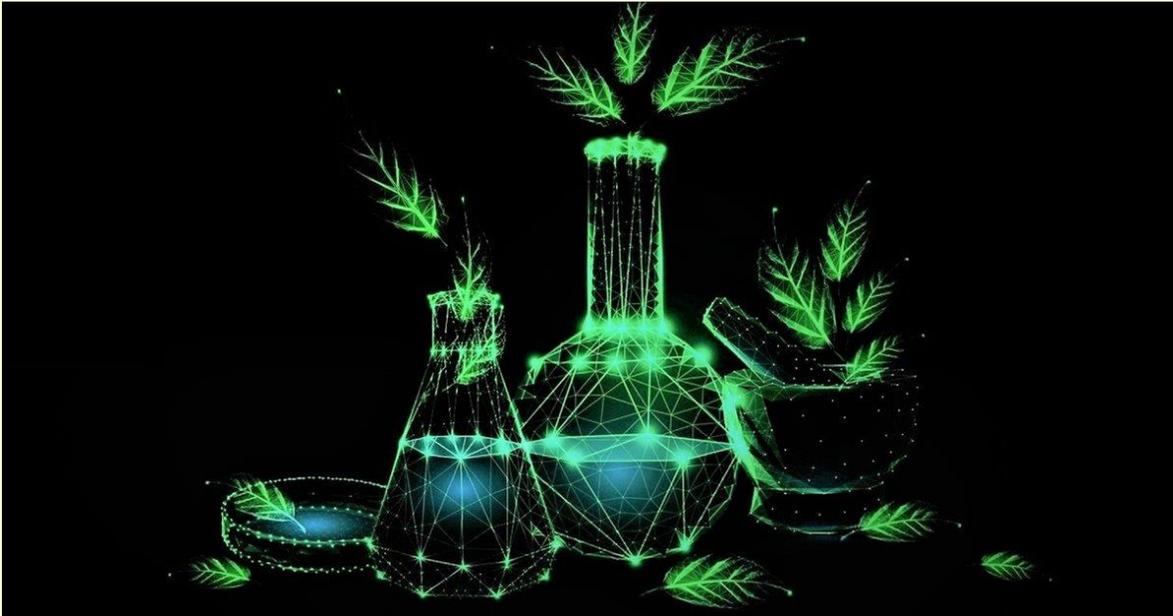


UNIVERSIDAD DEL SURESTE

UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
BIOLOGIA DEL DESARROLLO  
YERENI MONSERRAT PEREZ  
NURICUMBO.

1ER SEMESTRE

BIOLOGO: JOSE MIGUEL CULEBRO  
RICALDI 4TA UNIDAD



## INTRODUCCION

La inmunohistoquímica trataremos como una herramienta confiable que nos permite subclasificar neoplasias en diversas categorías usando marcadores, con lo cual se logra establecer parámetros necesarios en el diagnóstico y pronóstico. En el presente trabajo se exponen los principales marcadores inmunohistoquímicos usados en Cienfuegos así como su utilidad. Veremos (IHQ) como técnica esencial y de uso rutinario en anatomía patológica.

En una parte hablare sobre IHQ en cáncer anticuerpo se puede mezclar con los componentes celulares de un tumor, y después de cierto tiempo, la mezcla se enjuaga para aislar a los anticuerpos que se unieron. La presencia de estos anticuerpos se puede detectar fácilmente con un microscopio.<sup>1</sup>

Aporta en el diagnostico especifico de las enfermedades, particularmente las neoplásicas; nos va a permitir una adecuada clasificación en función de linaje, origen como carcinoma, melanoma, linfoma, entre otros; nos brinda

información pronóstica y sus resultados, evaluados en el contexto clínico, mediante ello se obtendrá la elección del tratamiento de los pacientes. Basada en la alta especificidad y afinidad de la reacción antígeno-anticuerpo la IHQ permite, con el empleo de anticuerpos específicos y sistemas de detección, determinar la expresión de biomarcadores (proteínas). Se puede realizar sobre tejidos en fresco, fijados en formol y coágulos citológicos incluidos en parafina, permitiendo la evaluación simultánea de la morfología. 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 emplea con frecuencia mediante ya que en la información obtenida no es cara, no requiere equipos especiales y suele ser precisa. Para poder analizarlo, lo haremos con el siguiente ejemplo HER2 el receptor de estrógeno y el receptor de progesterona PR (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.<sup>2</sup> 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. Aprenda acerca de los tratamientos hormonales para el 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. Aprenda más sobre ER y PR.<sup>3</sup> Vamos a tener varios métodos de inmunohistoquímica, Estos son: Método inmunohistoquímico directo método el cual se refiere al anticuerpo específico contra la sustancia que se quiere detectar. Está marcado con partículas detectables al microscopio. Método inmunohistoquímico indirecto en este método hace referencia 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. Atraves de este estudio podemos conocer que este **Mide la expresión proteica** por medio de anticuerpos etiquetados o marcados que se adhieren a las proteínas de interés. Mediante la información ya vista se llega a los siguientes resultados

es decir la prueba de 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.

## REFERENCIAS

1. Zafrani B, Aubriot MH, Mouret E, et al. High sensitivity and specificity of immunohistochemistry for the detection of hormone receptors in breast carcinoma: comparison with biochemical determination in a prospective study of 793 cases. *Histopathology*. 2000; 37(6):536-45. [[PUBMED](#)]
2. M Bilous, M Dowsett, et al. Current Perspectives on HER2 Testing: A Review of National Testing Guidelines. *Modern Pathology*. 2003; 16(2):173-182. [[PUBMED](#)]
3. Zafrani B, Aubriot MH, Mouret E, et al. High sensitivity and specificity of immunohistochemistry for the detection of hormone receptors in breast carcinoma: comparison with biochemical determination in a prospective study of 793 cases. *Histopathology*. 2000; 37(6):536-45. [[PUBMED](#)]
4. [scielo . \(s.f.\). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2018000100016#:~:text=La%20inmunohistogu%C3%ADmica%20es%20una%20herramienta,en%20el%20diagn%C3%B3stico%20y%20pron%C3%B3stico.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000100016#:~:text=La%20inmunohistogu%C3%ADmica%20es%20una%20herramienta,en%20el%20diagn%C3%B3stico%20y%20pron%C3%B3stico.)

[https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd\\_publicaciones/es\\_hdon/adjuntos/ManualInmunohistoquimica.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/ManualInmunohistoquimica.pdf)