

# Anticuerpos monoclonales anti-PD-1: diseño y aplicación en la inmunoterapia del cáncer de mama

viernes, 24 de octubre de 2025 18:34 (2)

El cáncer de mama constituye la principal causa de muerte por cáncer en mujeres en Colombia, con más de 100.000 casos nuevos reportados en 2024 y una tasa de mortalidad en aumento de 14,4 por cada 100.000 mujeres. Aunque terapias con anticuerpos monoclonales (AcMo) como trastuzumab han demostrado alta eficacia, su elevado costo (USD 71 000 por paciente/año) y limitada disponibilidad restringen el acceso equitativo al tratamiento. En este contexto, el receptor de muerte programada 1 (PD-1), un punto de control inmunitario clave en la evasión tumoral, se consolida como un blanco prometedor para la inmunoterapia del cáncer de mama.

Este proyecto propone la producción local de AcMo dirigidos contra PD-1 mediante un enfoque experimental y bioinformático. Inicialmente, se emplearán herramientas in silico para predecir epítopes inmunogénicos en la región extracelular de PD-1, evaluando su alergenicidad y propiedades fisicoquímicas. Los péptidos seleccionados serán sintetizados e inoculados en ratones BALB/c para inducir una respuesta inmune, seguida de la generación de hibridomas a partir de esplenocitos fusionados con células de mieloma. La reactividad de los sueros se evaluará mediante ELISA y los clones positivos se seleccionarán para su expansión, purificación y caracterización.

Se espera identificar anticuerpos con alta afinidad y especificidad frente a PD-1, los cuales bloquearían la interacción PD-1/PD-L1 y restablecerían la respuesta inmune antitumoral. Con ello, el proyecto busca sentar las bases para una estrategia terapéutica innovadora y accesible en inmuno-oncología, orientada a mejorar la supervivencia y reducir la mortalidad por cáncer de mama en el país.

## Temática

Salud Humana

## Palabras clave

AcMo, inmuno-oncología, PD-1, BC, monoclonal

**Primary author(s) :** Dr HURTADO PRIETO, Juan Diego (Universidad Antonio Nariño)

**Co-author(s) :** Dr LOSADA BARRAGÁN, Monica (Universidad Antonio Nariño); Dr CARABALÍ ISAJAR, Mary Lilián (Universidad Antonio Nariño)

**Presenter(s) :** Dr HURTADO PRIETO, Juan Diego (Universidad Antonio Nariño)

**Clasificación de la sesión :** Sesión de Posters