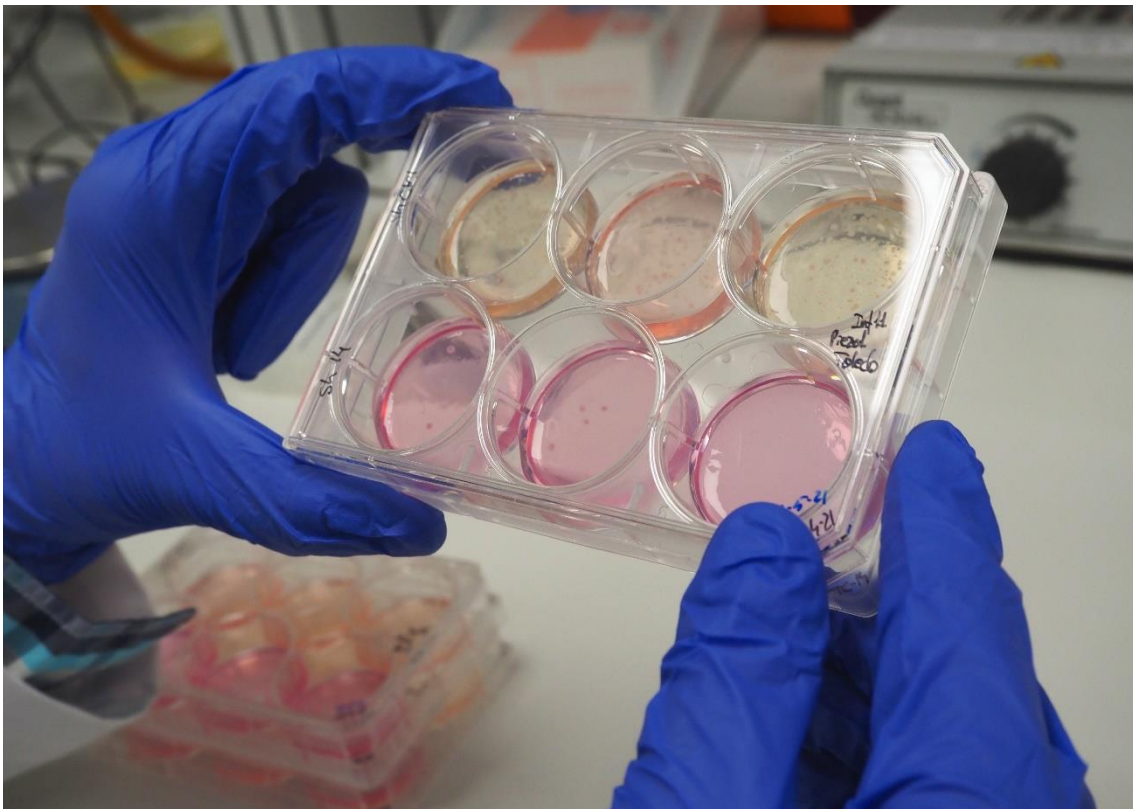




Madrid, lunes 20 de septiembre de 2021

## Investigadores del CSIC evaluarán la eficacia de un anticuerpo monoclonal sintético contra el cáncer

- Un estudio del CSIC analizará el efecto inmunomodulador del anticuerpo monoclonal SYB-010, de la farmacéutica Samyang Biopharm USA, en el microambiente tumoral
- El tratamiento experimental con este anticuerpo en animales reduce el crecimiento del tumor y tiene potencial para disminuir el número de metástasis



Pocillos con células tumorales / Gema de la Asunción / CSIC Comunicación

Un equipo de investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) analizará la eficacia del anticuerpo monoclonal sintético SYB-010 para activar

al sistema inmunitario y que este a su vez ayude a combatir los tumores. El estudio forma parte de un acuerdo de colaboración firmado por el CSIC con la farmacéutica Samyang Biopharm USA, propietaria del anticuerpo SYB-010, dirigido a apoyar la solicitud de permisos necesarios que permitan los ensayos en seres humanos. El tratamiento con este anticuerpo ha demostrado en animales su capacidad de inhibir el crecimiento de tumores y aumentar la supervivencia.

A diferencia de las terapias convencionales (quimioterapia y radioterapia), dirigidas a atacar las células tumorales, la inmunoterapia es una técnica indirecta que trata de *reclutar* al sistema inmunitario para eliminar el cáncer. El mayor desafío de este abordaje es conseguir que las células defensivas se dirijan a las tumorales y que las reconozcan como extrañas. “Para lograrlo existen muchas aproximaciones diferentes que incluyen diversos tipos de terapias celulares, moléculas recombinantes, o los anticuerpos monoclonales, que es el tipo de inmunoterapia más extendido hoy día”, explica **Mar Valés**, investigadora que participa en el proyecto, junto con **Hugh Reyburn**, ambos del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC).

Los anticuerpos monoclonales son proteínas creadas en el laboratorio similares a las del cuerpo humano y, al igual que estos, pueden reconocer *dianas* específicas. Su implantación reciente ha mejorado sensiblemente la supervivencia de los pacientes de diversos tipos de cáncer. “Los tumores pueden liberar, en pequeñas vesículas llamadas exosomas, sustancias inhibitoras que podrían contribuir a bloquear el sistema inmunitario. El objetivo de los anticuerpos monoclonales es unirse a estas moléculas, ya sea en las células o en vesículas, y bloquearlas. De esta forma, *se quita el freno* a las células inmunitarias encargadas de combatir a las tumorales, principalmente linfocitos T y células *Natural Killer* (NK), para que actúen mejor. El anticuerpo SYB-010 de Samyang reconoce estas sustancias inhibitoras para poder desactivarlas cuando se liberan en el entorno tumoral”, subraya **Valés**.

Los investigadores del CNB-CSIC estudiarán el impacto inmodulador del anticuerpo SYB-010, principalmente evaluando su efecto en las células *NK* humanas en presencia de exosomas inhibitoros. “Las células *Natural Killer* son muy parecidas a los linfocitos T por su forma de *eliminar* de forma directa las células tumorales, pero requieren un mecanismo diferente para su activación. Nuestro trabajo consiste en analizar la respuesta de las células *NK* humanas en diferentes situaciones que podrían ocurrir en el entorno tumoral, con el fin de dilucidar si este anticuerpo potencia su respuesta antitumoral. Samyang nos propuso colaborar dada nuestra larga trayectoria en el estudio de las células *NK* y de la molécula inmunomoduladora en cuestión”, explica la investigadora del CSIC.

## Potencial clínico de SYB-010

En 2019, Samyang adquirió los derechos globales para el desarrollo, la fabricación y comercialización de SYB-010, cuyo efecto inmunomodulador ha sido demostrado de manera significativa en modelos preclínicos. El tratamiento con este anticuerpo reduce notablemente el crecimiento del tumor, al tiempo que muestra potencial para reducir también el número de metástasis y aumentar la supervivencia general de los animales.

"Al combinar nuestra experiencia en la investigación preclínica, que analiza el efecto inmunomodulador de los candidatos a nuevos fármacos, esperamos confirmar el potencial de SYB-010 como un agente viable para el tratamiento del cáncer", concluye **Mar Valés**.

El trabajo realizado en el CSIC será fundamental para apoyar a Samyang en el objetivo de identificar fármacos prometedores para mejorar la vida de los pacientes oncológicos.

**Gema de la Asunción / CSIC Comunicación**