

¿Y si el sistema inmune pudiera ser entrenado? Así funciona la terapia CAR

La inmunoterapia basada en células inmunes con receptores de antígeno quimérico (CAR) se ha consolidado como una estrategia innovadora para el tratamiento del cáncer, con resultados notables en neoplasias hematológicas y un creciente interés en su aplicación frente a tumores sólidos. En este trabajo se exploró el diseño y evaluación preliminar de un CAR dirigido contra la integrina $\alpha\beta6$, proteína frecuentemente sobre expresada en distintos tipos de cáncer y asociada con procesos de invasión y metástasis.

La aproximación planteada en el curso de la investigación realizada en el grupo de investigación en Hormonas permitió evidenciar que las células modificadas con el CAR son capaces de reconocer de manera específica células tumorales, induciendo una respuesta citotóxica y modulando el microambiente hacia un perfil proinflamatorio que favorece la activación inmunitaria. De forma complementaria, se observó que la ingeniería de estas células contribuye a mantener un estado funcional más sostenido, reduciendo el riesgo de agotamiento y promoviendo una acción más eficiente contra el blanco tumoral.

En conjunto, estos hallazgos resaltan el potencial de los CAR dirigidos a integrina $\alpha\beta6$ como plataforma terapéutica para el abordaje de tumores sólidos, en donde es necesario profundizar en estudios adicionales para comprender mejor los mecanismos subyacentes, optimizar su eficacia y garantizar la seguridad de su aplicación en contextos clínicos.