

**“UNA DULCE TRAVESIA EN LAS FRONTERAS DE LA TOLERANCIA Y LA INFLAMACIÓN:
DESDE EL DESCUBRIMIENTO A SU POSIBLE APLICACIÓN EN CANCER, INFECCIONES Y
ENFERMEDADES AUTOINMUNES”**

Gabriel A. Rabinovich y equipo ,

IBYME-CONICET y DQB, FCEyN, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. E-mail:
gabyrabi@gmail.com; webpage: <http://rabinovich-lab.com>

En los últimos años hemos sido testigos de una importante revolución en torno a la inmunoterapia en el tratamiento de cáncer. Estas nuevas terapias han permitido prolongar la supervivencia total y libre de enfermedad en un gran número de pacientes. La mayoría de estas terapias consisten en eliminar las barreras u obstáculos (moléculas inhibitorias) que impiden que se desencadene una respuesta inmunológica antitumoral efectiva. En este escenario, en nuestro laboratorio identificamos un nuevo paradigma a través del cual diversos tipos de tumores evaden la respuesta inmunológica anti-tumoral y promueven la formación de nuevos vasos sanguíneos a través de la liberación de galectina-1 (Gal-1), una proteína de unión a azúcares específicos en la superficie celular. A los fines de neutralizar este mecanismo de escape, diseñamos un panel de antagonistas que permiten potenciar la respuesta inmune y reducir la vascularización. Por otro lado, observamos que Gal-1 posee marcados efectos anti-inflamatorios en enfermedades autoinmunes como esclerosis múltiple, artritis reumatoidea y enfermedad inflamatoria intestinal promoviendo la resolución de la respuesta inmunológica exacerbada. Recientemente demostramos un papel clave de esta lectina en infecciones parasitarias y bacterianas y en patologías alérgicas, estableciendo a Gal-1 y sus glicanos como un paradigma clave en la homeostasis del sistema inmune. Nuestros hallazgos revelan un nuevo mecanismo responsable de controlar procesos inmunológicos y vasculares y proponen el diseño de nuevas terapias basadas en la modulación positiva o negativa de Gal-1 (y otras galectinas) y sus ligandos. El camino recorrido, desde el descubrimiento inesperado hacia el diseño de nuevos fármacos, refuerza la importancia de la ciencia básica como motor ineludible para la transferencia de conocimientos al sector social y productivo.