

Efecto de la Denervación Simpática en la Respuesta Inmune al Cáncer de Mama

Ochoa-Mercado T.L.¹, Palacios-Arreola M.I.¹, Hernández-Cervantes R.¹, Del Río-Araiza V.H.¹, Ruiz-Manzano R.A.¹, Morales-Montor J.^{1*}

¹Departamento de Inmunología, Instituto de Investigaciones Biomédicas, Sede del tercer circuito escolar, UNAM. Coyoacán, CP 04510, México, CDMX

*Teléfono 56223842. Correo electrónico jmontor66@biomedicas.unam.mx

Actualmente, se sabe que, los nervios simpáticos inervan órganos linfoides primarios (médula ósea y timo) y secundarios (bazo y nódulos linfáticos). Algunas células del sistema inmune, como linfocitos T, linfocitos B, NK y macrófagos, expresan receptores α y β adrenérgicos. La estimulación de los receptores adrenérgicos en células del sistema inmune, regula el desarrollo celular, supervivencia, capacidad de proliferación, circulación, el tráfico para la vigilancia inmunológica y el reclutamiento celular, y, dirige también la expresión de quimiocinas y citocinas. Respecto a la interacción entre el cáncer y el sistema nervioso, se sabe que el sistema nervioso autónomo (SNA) regula la expresión de genes en tumores primarios y el microambiente tumoral. Sin embargo, poco es conocido del papel de la innervación simpática en la regulación de la respuesta inmunitaria al cáncer, particularmente del cáncer de mama. En nuestro laboratorio, se está estudiando el papel del sistema nervioso simpático, sobre la respuesta del sistema inmune frente a tumores de glándula mamaria. Por lo que, se realizó la denervación, con 6-hidroxidopamina, específica del sistema nervioso simpático durante la etapa neonatal y se determinó el efecto en la respuesta inmune en la edad adulta. Los resultados preliminares obtenidos muestran disminución de las poblaciones de linfocitos T CD3+ en animales tratados con el vehículo y desnervados respecto a los animales intactos. Se observó aumento en linfocitos B CD19+ en animales desnervados respecto a animales intactos. Los cambios en los porcentajes de las subpoblaciones se observan únicamente entre los grupos de animales sin tumores de glándula mamaria, es decir, no se observa el efecto de la denervación simpática neonatal y su interacción con el sistema inmune frente a la formación de tumores. Sin embargo, es necesario realizar el perfil de expresión de citocinas específicas de los tipos celulares para determinar, si la denervación afecta su producción.