
**CARACTERIZACIÓN MOLECULAR DE SUBPOBLACIONES NEURONALES
PRESENTES EN MÉDULA ESPINAL, GANGLIO ESPINAL DE LA RAÍZ
DORSAL Y GANGLIO SUBMANDIBULAR DE RATÓN**

**MARIANELA VILLEGAS VALDEBENITO
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA**

RESUMEN

El estudio del sistema nervioso periférico establece un desafío constante para los investigadores debido a que las neuronas constituyen un grupo heterogéneo de células que presentan características morfológicas, fisiológicas y bioquímicas distintas, permitiendo clasificarlas en subpoblaciones celulares que exhiben comportamientos distintos frente a estímulos nerviosos tanto internos como externos.

En esta investigación, nos centramos en la caracterización molecular de las neuronas presentes en los ganglios espinales o ganglios de la raíz dorsal de la médula espinal (DRG), respecto de las neuronas presentes en la médula espinal (SC). Los tejidos fueron obtenidos a partir de ratones BALB/c adultos y el estudio se llevó a cabo mediante el análisis del perfil de expresión por medio de ensayos de RT-qPCR para seis genes que previamente se han asociados a subpoblaciones en estos tejidos mediante otros análisis de expresión: Scn10a, Pvalb, Nos1, Gfra1, Gfra2 y Gfra3.

El resultado de nuestros análisis mostró que Pvalb presenta niveles de expresión media, similares a los observados para el gen de referencia B2m. Nos1, Gfra1 y Gfra2 presentan niveles de expresión baja y similar en médula espinal y DRG, mientras que para Scn10a y 6

Gfra3 observamos una alta expresión en DRG y nula o muy baja expresión en médula espinal, respectivamente. Estos resultados son consistentes con lo reportado previamente, indicando que la detección de estos genes mediante RT-qPCR puede ser usado para la caracterización de la existencia de ciertas subpoblaciones neuronales en otros tejidos no caracterizados. En este sentido, la detección de los genes que codifican para los receptores de la familia de la neurotrofina derivada de glía tipo α (Gfra) en el ganglio parasimpático que controla la actividad de la glándula submandibular (SMG) demostró que Gfra3 se expresan en bajos niveles en este tejido, similares a los observados en médula espinal,

mientras que Gfra2 se expresa en SMG pero en niveles menores a los observados en SC. Gfra1 y Scn10a presentan expresión casi nula o nula en este ganglio. Las diferencias observadas podrían indicar una representación diferencial de las

subpoblaciones asociadas a los marcadores Gfra2 y Gfra3 en DRG, SC y SMG, y la ausencia de las subpoblaciones asociadas a Gfra1 y Scn10a en SC y SMG