

## JUSTIFICACIÓN EXCLUSIVIDAD EQUIPO QUANTERIX SR-X

La Esclerosis Múltiple (EM) es una enfermedad compleja, autoinmune y desmielinizante que afecta al sistema nervioso central (SNC). La heterogeneidad tanto en la presentación de los síntomas como en la evolución de la enfermedad dificulta en gran medida el diagnóstico y el pronóstico. Por este motivo es necesario el estudio de biomarcadores en LCR y sangre que presentan potencial para estimar el pronóstico, monitorizar la respuesta al tratamiento y predecir los posibles efectos adversos.

El Grupo de Neuroinmunología trabaja en la búsqueda de biomarcadores candidatos en la EM y analiza su valor predictivo. El grupo cuenta con equipos destinados para este fin, sin embargo, no son suficientemente sensibles en la detección de los niveles de algunos de estos biomarcadores. Esta falta de sensibilidad conlleva que estamos dejando de estudiar moléculas que son potenciales marcadores por no poder ser detectadas o ser detectadas únicamente a concentraciones muy elevadas. Por ello, no podemos obtener biomarcadores útiles con los que establecer un punto de corte para discriminar entre las distintas formas de la enfermedad.

La necesidad de detectar de forma sensible (en el rango de femtomoles) moléculas que puedan ser biomarcadores candidatos es el motivo por el que se solicita la adquisición de un equipo ultrasensible de análisis de moléculas. Algunos de los marcadores en los que nuestro grupo está interesado trabajar y cuyos niveles son indetectables hasta ahora con otros equipos son: la cadena ligera del neurofilamento (NFL) en sangre para el estudio de un amplio abanico de enfermedades neurológicas; la beta-amiloide o proteína TAU en sangre periférica para el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer y el control terapéutico; así como paneles de citoquinas e interleuquinas con una detección de una alta precisión; por último, estudios con miRNAs como biomarcadores.

El equipo Quanterix SR-X con la tecnología Simoa® del proveedor exclusivo Quanterix es el único equipamiento que existe que cumple con estos objetivos: es capaz de detectar moléculas en el rango de femtomoles, posibilita el análisis de miRNAs y además puede realizar estudios multiplexado para el estudio de varios marcadores al mismo tiempo. Por tanto, el equipo Quanterix SR-X con la tecnología Simoa® es exclusivo para las necesidades de la Unidad de Neuroinmunología.

Concluyendo, equipo Quanterix SR-X proporcionaría al laboratorio de Neuroinmunología una herramienta útil para continuar con la línea de investigación del grupo al permitir el estudio de nuevos biomarcadores con una gran sensibilidad y cuyos niveles son indetectables con otras técnicas y equipos. Por todo ello, y debido a que es el único equipo que existe que cumple las características expuestas anteriormente y por tanto el único que puede satisfacer las necesidades de la Unidad, requerimos la adquisición del equipo ultrasensible Quanterix SR-X en el Grupo de Neuroinmunología del Instituto de Investigación Sanitario de La Fe.

Valencia, a 08 de agosto de 2019

  
I.P. del Grupo de Neuroinmunología: Bonaventura Casanova Estruch