

APLICACIÓN DE PROTEÓMICA DE PLAQUETAS PARA IDENTIFICAR LAS CAUSAS DE TROMBOPATÍAS IDIOPÁTICAS O NO FILIADAS

Investigador Responsable: Laura Gutiérrez

¿Por qué el proyecto?

Las plaquetas son producidas de manera constante por megacariocitos que proceden de células madre hematopoyéticas de la médula ósea. Defectos en la producción de plaquetas pueden resultar en aumento o reducción del número de plaquetas en circulación. Algunos de estos defectos pueden repercutir en la función de las plaquetas de manera deletérea en situaciones críticas, como trauma, cirugía, o intervenciones dentales. Nosotros queremos identificar la causa de trombopatías no filiadas hasta ahora, ya que esto aportará conocimiento nuevo en el diagnóstico y pronóstico de las mismas, y pretendemos hacerlo estudiando el contenido de las proteínas que conforman a las plaquetas (proteoma).

Y ahora ¿qué podemos hacer?

Las plaquetas contienen un número de proteínas del orden de 1000, con lo que es posible identificar cualitativa y cuantitativamente su proteoma por espectrometría de masas. De las trombopatías filiadas que se sabe su causa genética, la proteína afectada está contenida en el proteoma, y es posible identificarlas con esta técnica. Nosotros queremos analizar el proteoma de plaquetas de individuos con trombopatías no filiadas, para, de manera no sesgada, y en comparación con el proteoma de individuos normales o con trombopatía filiada, identificar la causa de la trombopatía desconocida, que se reflejará en la expresión defectuosa de alguna proteína en particular o conjunto de proteínas.

¿Por qué este proyecto es único?

La aplicación de proteómica para diagnóstico es conocida para otras muchas patologías, incluyendo la enfermedad Parkinson. Sin embargo, que se utilice esta técnica para identificar defectos en plaquetas de manera no sesgada, no se ha realizado hasta la fecha. Nosotros tenemos experiencia en el campo de las plaquetas y hemos aplicado esta tecnología en modelos transgénicos de ratón con trombopatías inducidas, lo cual ha servido para caracterizar mejor la patología del defecto en esta línea celular. Por esta razón, podemos también interpretar los resultados y realizar tests complementarios para validar los datos obtenidos, en relación a patologías con causa identificada.

¿A qué se destinará la ayuda?

La ayuda se destinará a cubrir los costes de análisis del proteoma de plaquetas por espectrometría de masas.

¿A quién beneficia este proyecto?

Este proyecto beneficia a la población en general, ya que la identificación de posibles causas de trombopatías (aunque sean asintomáticas en situación normal) hasta ahora desconocidas, será también inicio de nuevos estudios para caracterizar cada patología de manera dirigida, y entender así mejor las implicaciones clínicas que estas anomalías puedan conllevar en situaciones críticas. El conocimiento e identificación de causas de trombopatías no filiadas, incluso si son asintomáticas en primera instancia, podría contribuir al desarrollo de protocolos de tratamiento o terapia, en el caso que fuera necesario, ya que se sabrían las causas de las mismas, hasta ahora desconocidas.

Quieres saber más?

<http://www.idissc.org/investigacion-otros-grandes-sistemas.php>

Hematología: Megacariopoyesis y Plaquetas