

La Red Nacional de Biobancos propone cómo mejorar la calidad de las muestras biológicas para investigación

| 20/12/2019 |



Muestras biológicas congeladas en un biobanco.

Un estudio realizado por 14 biobancos españoles de la [Red Nacional de Biobancos](#), que coordina el ISCIII, propone una estrategia para mejorar la evaluación de la calidad e integridad de las muestras de tejidos humanos conservadas en los biobancos, colecciones de muestras biológicas humanas destinadas a facilitar la investigación biomédica y los avances diagnósticos y terapéuticos. Gracias a los biobancos, la comunidad científica tiene acceso a diferentes muestras biológicas (tejidos, líneas celulares, sangre, material genético...) que facilitan su labor investigadora en torno a las distintas enfermedades.

Este trabajo, que se ha [publicado recientemente en 'Journal of Translational Medicine'](#), se ha realizado en el marco del proyecto multicéntrico OPTIMARK de la Red Nacional de Biobancos, financiado por el ISCIII. Sus conclusiones tratan de facilitar la solución de uno de los principales problemas que tiene la investigación biomédica hoy en día a nivel internacional, la irreproducibilidad de los datos obtenidos del empleo de muestras biológicas humanas.



Cristina Villena, coordinadora del trabajo y de la Red Nacional de Biobancos del ISCIII, explica: "Se estima que el 50% de las publicaciones científicas en biomedicina no son reproducibles debido a varios factores, entre los que destacan los sesgos consecuencia de la falta de rigurosidad en el empleo de muestras humanas".

Tras recopilar y analizar los diversos y heterogéneos procedimientos utilizados hasta la fecha, los investigadores han diseñado un método basado en dos algoritmos para recomendar el método más eficaz de evaluación de la calidad de las muestras. El trabajo sienta las bases para la búsqueda de biomarcadores específicos que sirvan para evaluar la calidad de los tejidos, y que son útiles también para estudiar los riesgos y daños que pueden sufrir las muestras.

Villena, que además de coordinar la Red Nacional de Biobancos coordina la Plataforma Biobanco Pulmonar del Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Respiratorias ([CIBERES](#)), considera que la publicación de este trabajo "es tremendamente útil tanto para los biobancos como para cualquier investigador que utilice muestras biológicas humanas". La idea es concretar e implantar nuevos métodos analíticos que permitan una mejor evaluación periódica de las colecciones de muestras, para mejorar su obtención, procesamiento y almacenamiento.

'Biospecimen research', ciencia emergente.

La utilidad de los biobancos crece al mismo ritmo que los retos sobre su manejo. Cada vez hay más proyectos de investigación que necesitan muestras biológicas para comprender las enfermedades, diagnosticarlas o buscar terapias de precisión en el marco de la medicina personalizada. La investigación ayudará a mejorar la estandarización de la calidad de las muestras biológicas, un factor clave para afianzar y avanzar en el conocimiento hacia una mejora de la asistencia sanitaria.

El estudio está relacionado con una disciplina científica emergente, denominada 'biospecimen research', que tiene como objetivo mejorar el conocimiento sobre el comportamiento de las propias muestras biológicas. Se trata de un objetivo esencial para mejorar el servicio de los biobancos: "La promoción de más proyectos como OPTIMARK, pionero en la generación de conocimiento de 'biospecimen research' sobre muestras tisulares, es esencial para el avance en el desarrollo de la investigación biomédica", concluye Villena.