

Villena C<sup>1,14</sup>, Artiga MJ<sup>2,14</sup>, Bahamonde O<sup>3,14</sup>, Belar O<sup>4,14</sup>, Bermudo R<sup>5,14</sup>, Castro E<sup>4,14</sup>, De la Puentes R<sup>6,14</sup>, Escámez T<sup>7,14</sup>, Fraga M<sup>8,14</sup>, Jauregui L<sup>9,14</sup>, Novoa I<sup>10,14</sup>, Peiró-Chova L<sup>3,14</sup>, Piñero E<sup>1,14</sup>, Rejón JD<sup>6,14</sup>, Ruiz-Miró M<sup>11,14</sup>, Vieiro P<sup>8,14</sup>, Zazo S<sup>12,14</sup>, Villar V<sup>9,14</sup> y Rábano A<sup>13,14</sup>

<sup>1</sup>Plataforma Biobanco Pulmonar, Centro Investigación Biomédica en Red, Enfermedades Respiratorias (CIBERES), Hospital Universitario Son Espases, Mallorca.

<sup>2</sup>Biobanco Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas, CNIO, Madrid.

<sup>3</sup>Biobanco INCLIVA, Instituto de Investigación Sanitaria INCLIVA, Valencia.

<sup>4</sup>Biobanco Vasco, Fundación Vasca de Innovación e Investigación Sanitarias, BIOEF, Bilbao.

<sup>5</sup>Biobanco HCB-IDIBAPS, Instituto de Investigaciones Biomédicas August Pi i Sunyer, IDIBAPS, Barcelona.

<sup>6</sup>Biobanco del Sistema Sanitario Público de Andalucía, Granada.

<sup>7</sup>Biobanc-Mur IMIB Arrixaca, Murcia.

<sup>8</sup>Biobanco Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago, Santiago de Compostela.

<sup>9</sup>Biobanco Universidad de Navarra, IdiSNA, Pamplona.

<sup>10</sup>Biobanco Hospital Universitario Vall d'Hebron, Vall d'Hebrón Institut de Recerca (VHIR), Barcelona.

<sup>11</sup>Biobanco IRBLleida, Instituto de Investigaciones Biomédicas de Lleida-Fundación Dr. Pífarre, Lérida.

<sup>12</sup>Biobanco Fundación Jiménez Díaz, Madrid

<sup>13</sup>Departamento Neuropatología, Banco de Tejidos Cien, Fundación Centro Investigación Enfermedades Neurológicas (CIEN), Madrid.

<sup>14</sup>Plataforma Red Nacional Biobancos, ISCIII.

## **Optimización de muestras de tejido para el desarrollo y la validación de biomarcadores de enfermedad: proyecto OPTIMARK**

El desarrollo de nuevos biomarcadores es uno de los ejes de la investigación en medicina personalizada que, especialmente en Oncología, permite que un gran número de pacientes, también en nuestro país, dispongan de terapias más eficaces y seguras, adaptadas a los hallazgos moleculares en muestras de tejido obtenidas con fines diagnósticos o terapéuticos. Otras especialidades médicas van incorporando diagnóstico basado en imagen molecular, tratamientos basados en terapias dirigidas, y es previsible que nuevas generaciones de agentes combinen la función diagnóstica con la terapéutica (teranósticos).

Los biobancos que almacenan muestras biológicas clínicas tienen la responsabilidad de ofrecer a los investigadores muestras de calidad conocida, con un potencial estimado para su uso en análisis de ADN, ARN, proteínas y antigenicidad. Un elemento clave para este fin es el conocimiento, control y registro de los factores pre-analíticos que afectan al rendimiento analítico de las muestras, teniendo en cuenta la diversidad de tejidos de los que proceden, las diferentes formas con que son obtenidas (biopsia, resección o post mortem) y el amplio rango de determinaciones analíticas en las que serán utilizadas.

El proyecto OPTIMARK está dirigido, retrospectivamente, a analizar el potencial actual de muestras almacenadas en biobancos de la Plataforma Red Nacional de Biobancos

(PRNBB) y su correlación con sistemas de codificación de consenso internacional que incluyen variables pre-analíticas; y prospectivamente, a desarrollar protocolos optimizados para la toma de muestras de diferentes orígenes, el control de factores pre-analíticos claves, y la evaluación (algoritmos de validación) de analitos relacionados con biomarcadores.

En una primera fase, el grupo trabajo en I+D+i de muestras de tejido del programa 3 de la PRNBB ha seleccionado 374 pacientes entre 30-65 años (en el caso de cerebro hasta 75 años sin patología vascular) para testar el efecto “tiempo de almacenamiento” en la integridad y antigenicidad de muestras de tejido procedentes de colon, cerebro, pulmón, mama, estómago y endometrio. Se han recogido sus variables SPREC v2.0 y algunas BRISQ que se han considerado claves en la calidad esperable.

Para evaluar la calidad de las muestras, se ha desarrollado un procedimiento consensuado estandarizado de trabajo multicéntrico, a fin de evitar sesgos inter-centros.