



SANIDAD ■ CIENCIA

El banco de ADN de Salamanca suma 50.000 muestras cedidas a laboratorios desde 2007

■ Este almacén ubicado en el Centro del Cáncer es un referente nacional para más de un centenar de grupos de investigación

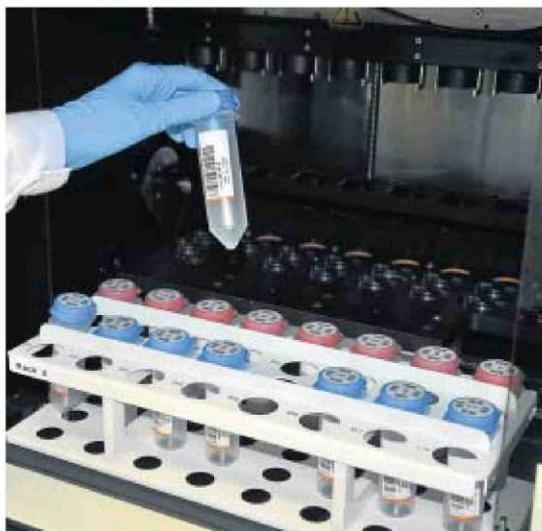
ALEJANDRO SEGALÁS

El banco nacional de ADN, ubicado en el Centro de Investigación del Cáncer en Salamanca, ha distribuido desde 2007 más de 50.000 muestras a un centenar de equipos de investigación de España y del extranjero, según aseguró a LA GACETA Alberto Orfao, investigador que recaló que "la evolución ha sido muy significativa en los dos últimos años", debido a que aunque este almacén se puso en marcha en 2004 hasta 2007 no estaba preparado para mandar muestras a demanda al panorama investigador.

La importancia de este banco nacional de ADN reside en que "acelera mucho los procesos de investigación, puesto que ya están las muestras seleccionadas y se las damos a los científicos con una selección realizada que en algunos casos al investigador le podría llevar cuatro años", matizó el director del banco nacional de ADN Alberto Orfao.

En ese primer año de envío de muestras, en 2007, el enclave salmantino repartió 2.000 muestras aunque su participación en proyectos de investigación nacionales e internacionales ha ido en aumento hasta llegar a las 25.000 muestras que se cedieron durante 2010.

En la actualidad, el banco nacional de ADN cuenta con una reserva de 35.000 muestras de sujetos, lo que ha provocado que existan problemas de espacio y algunas de esas muestras estén almacenadas en la Facultad de



Muestras del banco nacional de ADN./REP. GRÁFICO: BARROSO

medicina de la Universidad de Salamanca, según declaró Alberto Orfao.

De todos modos, de cada sujeto se pueden sacar muestras de plasma, ADN, ARN (ácido ribonucleico) y líneas celulares, de ahí que en realidad en número de muestras sea mayor.

No obstante, se puede decir que este almacén nacional ha superado su segunda fase, debido que tras una fase inicial de acoplamiento, de 2004 a 2007, y otras de funcionamiento y distribución de muestras 2007-2011, ahora es-

pera comenzar a que los investigadores que se han beneficiado del banco nacional de ADN comiencen a dar los primeros resultados reseñables en las diferentes patologías a estudiar.

En este sentido, Orfao sostiene que los primeros logros de las muestras del banco nacional de ADN se han podido vislumbrar ya en los tres primeros meses del año, debido a que ha habido varias publicaciones de esos trabajos en revistas de reconocido prestigio como "Nature" y "Nature Genetics".

Clave para los proyectos de investigación

La importancia de tener un banco nacional de ADN reside en que recoge, almacena y pone a disposición de los investigadores muestras de donantes voluntarios que son representativas de la población residente en un área determinada. La selección, recogida, procesamiento y almacenamiento de esas muestras se hace garantizando los mayores niveles de calidad. Asimismo se garantiza la protección de los derechos de los donantes en lo relativo a la confidencialidad y protección al acceso de los datos personales. Sus fines principalmente se

centran en que las muestras podrán ser empleadas en estudios de Investigación Biomédica realizados por otros centros y grupos de investigación para investigar aspectos fundamentales como la evolución humana, qué genes influyen en el desarrollo de determinadas enfermedades o en la protección frente a las mismas en la población, qué enfermedades están influenciadas por el entorno en el que vive el individuo, y qué genes influyen en la eficacia/resistencia a tratamientos específicos. Además, el banco nacional

de ADN de Salamanca ofrece la posibilidad de ceder las muestras gratuitas, cuando en realidad cada muestra tiene un coste de 175 euros, según el director del banco Alberto Orfao.

En la actualidad, para coordinar y gestionar este importante proyecto nacional con sede en la capital salmantina trabajan 14 personas. El banco además tiene una estrecha relación con 60 centros públicos de donación de las diferentes provincias del territorio nacional, ya que son la principal fuente de ingresos de muestras.



El Centro de Investigación del Cáncer en Salamanca./ARCHIVO

SEDE ■ VOLUMEN DE ALMACENAJE

La falta de espacio obliga también a la Facultad de Medicina a albergar muestras

■ El futuro Centro de Recursos Biológicos solucionará esta carencia de dependencias

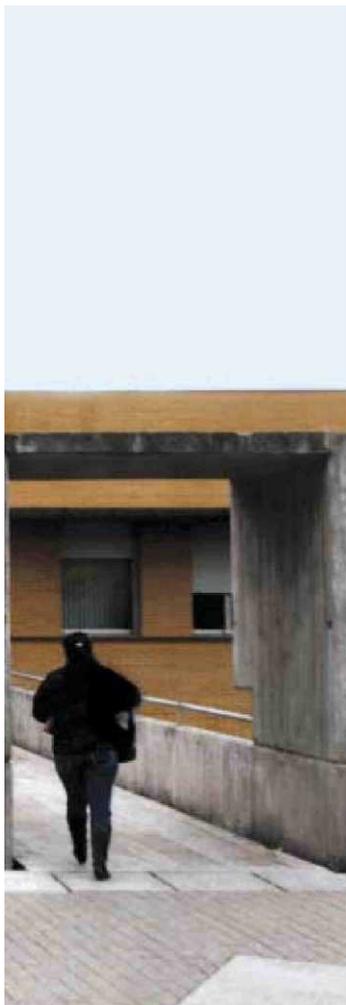
A.S. El banco nacional de ADN con sede en Salamanca comenzó su andadura en 2004 y siete años después ya ha alcanzado el tope de almacenaje, puesto que tiene que derivar muestras a la Facultad de Medicina de la Universidad de Salamanca.

Esta situación se quiere solucionar con la llegada del futuro Centro de Recursos Biológicos. Es más, el pasado mes de febrero, la Junta ratificó su respaldo sin fisuras al Octavo Centenario de la Universidad, debido a que el presidente autonómico, Juan Vicente Herrera, se comprometió de forma personal con la Universidad para cofinanciar, de momento, los dos proyectos que hay puestos encima de la mesa

de cara a esta conmemoración, estos son, la recuperación del río Tormes a su paso por la ciudad y la ampliación del Banco de ADN con la implementación del Centro de Caracterización de Recursos Biológicos.

No obstante, la idea es que ese centro también sirva de referencia a otros almacenes de este tipo como el banco de cerebros del Instituto de Neurociencias de Castilla y León con sede en Salamanca.

La evolución del banco nacional de ADN en los últimos años ha sido vertiginosa por lo que se espera que en los próximos años se precise mucho más espacio para seguir siendo referente en almacenaje de muestras para numerosos investigadores.



EL PROCESO DE ALMACENAJE DE LAS MUESTRAS



1. Llegada del material. El banco nacional ADN recibe las muestras en botes con diferentes logotipos de colores según el proyecto de investigación al que correspondan. Una vez después de su llegada hay que prepararlas para que sean divididas en los diferentes tipos de muestra, ADN, plasma, ARN, líneas celulares...



2. Extractor automático de ADN. Este aparato saca el ADN de la muestra y lo archiva dándole un código para después ser almacenado. Las muestras suelen llegar preferentemente en sangre, aunque también puede tener presentaciones en orina y de ahí es donde se saca el ADN.



3. Manejo de líquidos. Este robot cuantifica cuánto ADN hay en las muestras y se divide en partes más pequeñas. De cada sujeto se pueden llegar a sacar entre 16 y 24 tubitos con muestras para ser almacenados. Cada tubo tiene un código para que después su búsqueda sea menos complicada.



4. Muestras de sangre para calidad. Se guardan muestras de sangre en otro archivo independiente para hacer controles de calidad, debido a que las muestras tienen que tener todos los requisitos de calidad para poder ofrecer de este modo un material de calidad a los investigadores.



5. Tubos a -80 grados. Una vez que las muestras han sido repartidas en tubos codificados entran en una de las diez cámaras a una temperatura de -80 grados para su conservación. Estos refrigeradores tienen unos altos niveles de seguridad, ya que si esa temperatura variara podrían perderse las muestras.



6. Células a -196 grados. Las células van almacenadas en otros compartimentos llenos de nitrógeno líquido y a una temperatura de -196 grados centígrados. Estas dependencias están en uno de los niveles inferiores del Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca.

LOS DATOS

¿QUIÉN PUEDE SER DONANTE? Toda persona mayor de edad que goce de buena salud y que no tenga ningún familiar en primer grado (padres, hermanos o hijos) que hayan donado muestras al Banco Nacional de ADN. El criterio de buena salud consiste en no sufrir ninguna enfermedad cardiovascular, renal, pulmonar, hepática, o hematológica, u otras afecciones crónicas que requieren tratamiento continuado, y no haber padecido infecciones de la hepatitis B, C, y de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).

REQUISITOS. El requisito es someterse a una pequeña extracción de sangre y rellenar un cuestionario del donante que contiene una serie de preguntas sobre su salud y la de sus padres y abuelos, preguntas sobre sus hábitos de vida y algunos datos genealógicos sencillos.

MUESTRAS. Las muestras de ADN y la información asociada a las mismas están a disposición, previa solicitud razonada, de la comunidad científica, con el fin de facilitar, promover y desarrollar la investigación científica nacional e internacional en genética/genómica.



7. Envío en menos de 24 horas

Si algún laboratorio precisa de estas muestras se piden y en menos de 24 horas están en cualquier punto de España. Se conservan en una caja con hielo seco para su conservación. Los costes del transporte los paga el solicitante, aunque son los únicos que tiene que asumir, puesto que las muestras son gratuitas.