



El Banco de ADN se convertirá en centro de referencia para el estudio de enfermedades de niños

Diez años después de su puesta en marcha por un proyecto de Genoma España, incluye esta nueva área en sus objetivos preferentes para los próximos años

El Banco Nacional de ADN de Salamanca se convertirá en uno de los centros de referencia para el estudio de las enfermedades de niños en España. El espacio científico ha seleccionado entre sus nuevas áreas de expansión este segmento de muestras que pretende contribuir a la lucha contra trastornos que tienen un enorme impacto social.

Diez años después de su puesta en marcha por un proyecto de Genoma España, el Banco Nacional de ADN se ha consolidado como un bio-banco de referencia para la investigación de 30 tipos de enfermedades, en las que se han obtenido en algunos casos avances muy significativos gracias a las muestras a las que han podido tener acceso los científicos a través del centro salmantino.

FRANCISCO GÓMEZ



Ahora, el banco se ha propuesto seguir creciendo y se ha fijado cuatro áreas básicas para aumentar su número de muestras almacenadas. Entre ellas, el director de la instalación, Alberto Orfao, considera especialmente relevante la inclusión del área de muestras de enfermedades de niños porque «es un campo en el que no hay demasiadas muestras a disposición de los investigadores».

El director explica que el objetivo es conseguir almacenar un número significativo de tejidos vinculados a los principales tipos de tumores infantiles, así como a trastor-

nos metabólicos o a numerosas enfermedades heredadas de origen genético que tienen la consideración de «enfermedades raras» (aquellas que afectan a un porcentaje muy pequeño de la población, situado en Europa en el 0,05%), y que por lo tanto tienen una resolución muy difícil al presentarse un número muy bajo y normalmente disperso de casos.

Orfao señala que el Banco «quiere hacer un esfuerzo especial en el apartado ético para este tipo de muestras», de manera que los niños que sean donantes «además de las condiciones legales habituales de permiso paterno y confidencialidad, también tendrán la oportunidad, una vez que tengan capacidad de decidir, de determinar si quieren que sus muestras continúen en este banco y estarán perfectamente infor-

mados en todo momento de qué se hace con ellas».

Muy relacionada con esta nueva área, otro de los objetivos preferentes del banco es precisamente incrementar los proyectos de captación de tejidos e investigación de enfermedades raras, con el objetivo de poner a disposición de la comunidad científica material que permita de manera significativa abordar estudios para conocimiento o tratamiento de estas patologías, como por ejemplo el trabajo desarrollado hasta ahora en mastocitosis (problema que genera lesiones en la piel como la urticaria pigmentosa).

Por otra parte, el director también avanza que el Banco Nacional continuará apostando decididamente por las muestras vinculadas a las enfermedades prevalentes, entre las que se encuentran los distintos tipos de cáncer, los problemas cardiovasculares, trastornos neurodegenerativos o enfermedades respiratorias, entre otros.

Finalmente, Orfao señala la meta de incrementar las colecciones de muestras de indivi-





Foto de familia de los miembros del Banco ADN en Salamanca, con su director Alberto Orfao en el centro de la imagen.
:: ALMEIDA



Dos de las integrantes del centro.



En breve se iniciará el traslado de todo el material de las distintas salas al edificio I+D.

➤ dos sanos, tejidos que desarrollan una labor fundamental, ya que actual como «población control» (comparativa genética entre individuos enfermos o sanos o comparación sobre efectos de un tratamiento entre personas que presentan una alteración genética y los que no). Perspectivas de futuro para un biobanco que en estos momentos ha superado ya el millón de unidades biológicas a disposición de la comunidad científica, procedentes de 100.000 muestras procesadas de 37.000 donantes voluntarios diferentes.

Gracias al trabajo desarrollado en sus diez primeros años de andadura, el Banco Nacional de ADN ha ido ganando peso en el panorama biosanitario y en este 2014 se ha incorporado a la Plataforma de Biobancos de España, donde además ha pasado a coordinar el área de colecciones de muestras estratégicas, vinculadas a la investigación de enfermedades que se consideran prioritarias.

Asimismo, se ha integrado también en la Plataforma de Recursos Biomoleculares y Bioinformáticos. Una red tecnológica vinculada al procesado y almacenamiento de estos recursos, donde el biobanco salmantino pasa a coordinar el área de muestras biológicas.

Una labor que se basa en la experiencia exitosa de funcionamiento de este espacio, que cuenta con un catálogo de muestras informatizado, de manera que pueden ser localizadas fácilmente por los investigadores.

A partir de ahí, se cursa una peti-

ción para el uso de esas muestras, que incluye la presentación de un proyecto que es analizado por un comité científico y un comité ético. Si la evaluación es favorable, el investigador obtiene las muestras que se encuentran almacenadas en grandes ultracongeladores que pueden alcanzar hasta los -190 grados centígrados

Inminente traslado

Contar con las muestras biológicas procesadas y a disposición de los investigadores supone además de un

reto tecnológico una cuestión de espacio. El Banco Nacional de ADN ha crecido en su primera década de andadura en los sótanos del Centro de

El Banco se ha incorporado este año a la Plataforma de Biobancos de España y a la de Recursos Biomoleculares

Investigación del Cáncer, pero ahora prepara su traslado al Edificio I+D de la Universidad de Salamanca, en la calle Espejo.

Alberto Orfao señala que «el traslado nos permite dar un paso importante que nos hacía falta, volver a integrar todas las muestras en un solo espacio, solucionando un problema que teníamos en la actualidad, cuando habíamos empezado a ocupar espacios en edificios diversos».

Además, el director subraya que la llegada al nuevo espacio «es tam-

bién un paso hacia nuestro gran objetivo de constituir el Centro Nacional de Caracterización de Recursos Biológicos», ya que el edificio cuenta con espacio para un banco de muestras vegetales y en él se instalarán unidades dedicadas a la caracterización genética.

El traslado todavía no tiene una fecha fijada, aunque en principio podrá ser antes del verano. «Faltan algunos remates en el nuevo edificio pero por nuestra parte estamos totalmente preparados para el cambio», señala Orfao.

EE UU estudia un modelo para monitorizar los tratamientos de mieloma múltiple

El laboratorio de Alberto Orfao presenta una patente que mejora y automatiza los métodos anteriores

:: F. GÓMEZ

SALAMANCA. LA FDA (Agencia de Medicamentos de Estados Unidos) ha iniciado esta semana la evaluación de un nuevo sistema presentado por el laboratorio de Alberto Orfao desde el Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca para monitorizar de manera más fiable los tratamientos de mieloma múltiple.

La reunión patrocinada por la potente agencia americana entre distintos investigadores, ha realizado una primera valoración muy positiva de la propuesta salmantina, que ya ha registrado la patente de la investigación y que espera que en un plazo de tan solo seis meses ya pueda haber laboratorios que estén implementando este nuevo sistema de seguimiento.

Según explica Alberto Orfao, su equipo concurre en mayo de 2013 liderando un consorcio europeo (con la participación del Hospital Clínico de Salamanca, la Clínica Universitaria de Navarra y un grupo de Rotterdam) a una convocatoria internacional de la Fundación Internacional

del Mieloma, en busca precisamente de una manera más efectiva de controlar el éxito de los tratamientos contra la enfermedad. El proyecto salmantino fue elegido y subvencionado con 1,7 millones de euros para llevar a cabo su desarrollo.

Ocho meses después, el CIC presentaba ya un método que puede comenzar a transferirse a los laboratorios. «El gran objetivo de nuestro proyecto era encontrar un sistema que fuera fácilmente utilizable en cualquier laboratorio, no solo en los grandes espacios de referencia y que además tuviera una automatización máxima, de manera que su garantía de exactitud fuera mucho mayor», explica Orfao.

Con estas premisas, el CIC ha presentado un método de monitorización capaz de detectar si un paciente tratado contra el mieloma múltiple presenta todavía una actividad tumoral por mínima que sea, que pueda hacerlo susceptible de sufrir una recaída.

«La principal novedad es que hemos sido capaces de encontrar biomarcadores más sensibles y encontrar combinaciones de biomarcadores más eficaces», explica el director del proyecto. De esta forma, «pacientes que con el método tradicional de monitorización dan negativo en la prueba de enfermedad residual, con el nuevo método dan positivo en un porcentaje bastante elevado de casos», prosigue el director, lo que permitiría explicar un alto número de recaídas que aparentemente se producían hasta ahora en personas que teóricamente habían superado completamente la enfermedad.