

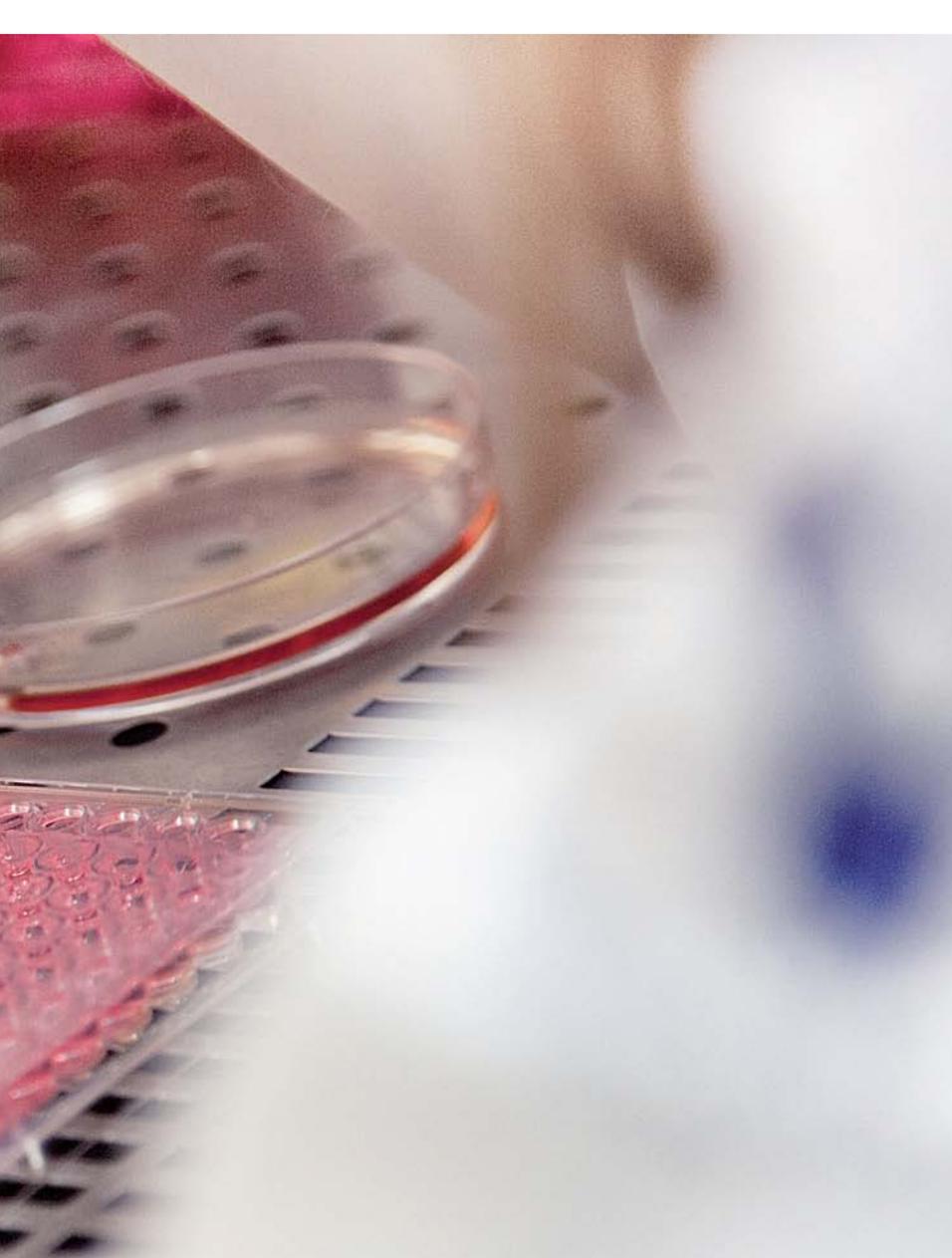
Nuestro
compromiso
con Asturias

2013



FUNDACION
CAJA RURAL





Ganando terreno

2013 Laboratorio de Oncología Molecular

Seis años ya

La guerra contra el cáncer se libra en batallas sucesivas, y la siguiente siempre parece más crucial que la anterior. Fundación Caja Rural de Asturias mantiene activo su compromiso con el Laboratorio de Oncología Molecular del Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA). Sabemos que el camino es largo y el resultado, aunque esperanzador, siempre resulta incierto.

El convenio con el equipo que dirige la doctora en biología molecular Milagros Balbín se renueva año a año desde 2008. Este apoyo permite probar y mejorar nuevas técnicas de detección de marcadores moleculares, que luego pueden incorporarse a la parte asistencial. En cada informe de situación se aprecian los avances. Incluso una sociedad como la actual, donde el rédito ha de ser inmediato, sabe que el terreno se gana palmo a palmo, que los avances de la ciencia llevan su tiempo.

Fruto del esfuerzo

El balance de estos doce meses recoge algunos hitos destacados, traducidos tanto en avances en materia asistencial como en publicaciones especializadas. El balance se ajusta a los objetivos marcados al iniciarse el ejercicio.

1 - Estudio de determinación de perfiles de expresión de microRNAs y de alteraciones genéticas en tumores de origen glial. El primer manuscrito en relación a este estudio (*Molecular alterations of high- and low-grade gliomas and their role as biomarkers*) espera su publicación en revistas científicas internacionales. Un segundo manuscrito con los resultados derivados de los perfiles de expresión de microRNAs en tumores gliales será próximamente enviado a revisión editorial. La investigadora Irene Centeno obtenía el pasado 10 de septiembre la calificación de Sobresaliente cum laude por su Tesis Doctoral centrada en esta misma línea de estudio.



Además, el laboratorio mantiene un seguimiento prospectivo de los pacientes diagnosticados recientemente de tumor glial, en una nueva base de datos abierta en colaboración con facultativos del Servicio de Oncología Radioterápica. Los resultados de este estudio se obtendrán en el plazo de dos años.

2. Descripción de alteraciones en genes implicados en cáncer familiar. El estudio, en estrecha colaboración con la Unidad de Cáncer Familiar del HUCA, "*Mutational analysis of BRCA1 and BRCA2 in hereditary breast and ovarian cancer families from Asturias*" fue publicado en mayo de 2013 en la revista *BMC Cancer*, siendo profusamente consultado por la comunidad científica ("*highly accessed*", según la revista). El artículo describe las mutaciones presentes en la población asturiana con cáncer de mama de alto riesgo en los genes BRCA1 y 2, ratificando la **singularidad geográfica de Asturias mediante el estudio de genes implicados en cáncer.**

Una consecuencia de este trabajo, que repercute directamente en la mejora de la actividad asistencial, ha sido la generación de un nuevo protocolo de actuación que permite optimizar los recursos asistenciales. Así, las alteraciones más frecuentemente descritas en Asturias en el mencionado artículo científico se analizan mediante la realización de un cribado previo en las familias asturianas que cumplen criterios de alto riesgo.

Como complemento de este estudio, se está llevando a cabo un **análisis genético adicional** a fin de confirmar ese origen único de algunas de estas mutaciones, y así confirmar la presencia de un ancestro común en varias de las familias estudiadas independientemente. También se sigue colaborando en el proyecto de investigación del doctor Xosé Puente, de la Universidad de Oviedo, en la búsqueda de nuevos genes implicados en cáncer de mama y ovario familiar en familias que no tienen alteraciones en BRCA1 y/o 2.

En relación con otros tipos de cáncer familiar, durante este año se mantiene el **trabajo en equipo con la Unidad de Cáncer Familiar del HUCA** para poder completar la descripción de las mutaciones detectadas a lo largo de estos años en las familias asturianas que cumplen criterios de cáncer de colon familiar, si bien el trabajo aún está en fase de recopilación de datos.

3. Potenciación de técnicas de análisis genómico a gran escala. El apoyo de la **Fundación Caja Rural de Asturias** ha permitido incorporar a una doctora en biología, que contribuirá al avance en la utilización de nuevas técnicas. El laboratorio cuenta ahora con equipamiento para la realización de trabajos bioinformáticos. Parte de la financiación de Caja Rural se destinará al material necesario para poner en marcha los estudios con nueva instrumentación, que estará disponible en las instalaciones del nuevo HUCA.

4. Colaboraciones con otros grupos de investigación. El laboratorio participa en estudios de grupos del IUOPA, del HUCA y otros nacionales e internacionales. Por ejemplo con, el grupo del doctor Carlos Suárez, en relación con la determinación de alteraciones genéticas en **paragangliomas de cabeza y cuello**. Con el grupo del doctor Ferrando, en la Universidad de Columbia en Nueva York, mediante la búsqueda y aportación de casos de pacientes con linfomas T periféricos, ha permitido el descubrimiento y validación de **nuevas mutaciones** en genes implicados en la

remodelación epigenética y en la señalización intracelular. Este trabajo, aparecido en *Nature Genetics*, ha tenido gran impacto internacional. También colabora con un grupo de hematología del Hospital de la Fe en Valencia aportando casos y muestras de tumores hematológicos para la búsqueda de **marcadores moleculares** como factores pronóstico y de toma de decisiones terapéuticas.

Finalmente, el Laboratorio, junto con la Unidad de Cáncer Familiar, participa en un estudio de colaboración con un grupo de investigación del Instituto Catalán de Oncología para la búsqueda de nuevos genes implicados en cáncer de colon familiar.

5. Participación en controles de calidad internacionales. El objetivo sigue siendo verificar que las pruebas de apoyo diagnóstico y de toma de decisiones terapéuticas que realiza el laboratorio cumplen unos **criterios de calidad óptimos**. Los resultados siguen siendo satisfactorios, lo que permite garantizar la validez del trabajo desarrollado. Asimismo, permite mejorar en algunos aspectos importantes tales como la emisión de informes de resultados.

A pesar de la complejidad que significa el traslado al nuevo HUCA, será posible continuar **compaginando eficazmente el trabajo asistencial con las labores de investigación en las nuevas instalaciones, manteniendo el firme compromiso del Laboratorio de Oncología Molecular con la sociedad asturiana.**





www.fundacioncajaruraldeasturias.com