



## OWL Genomics desarrolla productos para enfermedades con dificultades de diagnóstico

LA EMPRESA AFINCADA EN EL PAÍS VASCO CENTRA SU ACTIVIDAD EN LA PATOLOGÍA HEPÁTICA

El Doctor José María Mato es un reconocido científico en el área del hígado y las enfermedades hepáticas. Su labor de investigación en la Universidad de Navarra le llevó a una serie de experimentos y de información que pensó debía ser compartida con el resto de la sociedad, pero no sólo a través de publicaciones, sino mediante patentes y la creación de una empresa. Así surgió OWL Genomics en 2002. Cross Road Biotech y algunos empresarios del sector biotecnológico apoyaron financieramente este proyecto que tardó poco tiempo en ver la luz.

TEXTO: M. S. HIDALGO



**E**n otoño de 2003, el Doctor Mato decide trasladarse al CIC (Centro de Investigación Cooperativa) en el País Vasco a seguir con sus investigaciones y se decide que la ubicación final de OWL Genomics sea precisamente allí en este centro. El CIC Biogune es una idea que surge del gobierno vasco para impulsar el desarrollo de la industria biotecnológica en la comunidad. Este centro aglutina grupos de investigación académica y empresas, lo que favorece la creación de sinergias.

Por tanto, no es hasta finales de 2003 cuando OWL Genomics dispuso por primera vez de espacio, laboratorios y un equipo altamente cualificado. En la primavera de 2004 comienza plenamente su actividad, centrada principalmente en las enfermedades del hígado.

Este tipo de enfermedades generan bastante morbilidad y pesan en el coste sanitario ya que no hay un tratamiento eficaz para el cáncer de hígado ni la cirrosis, cuya única alternativa es el trasplante que se produce en los estadios finales de la enfermedad.

La enfermedad hepática puede producirse de varias maneras. Una posibilidad es mediante virus B o C de la hepatitis, otra por el consumo excesivo de alcohol. Sin embargo, hay otro tipo de enfermedad hepática que es la del hígado graso no alcohólico, relacionada con la obesidad, la diabetes, la hipertensión o los triglicéridos elevados.

Se calcula que un 50% de la población de los países occidentales tiene sobrepeso, por tanto, la tasa de pacientes con esta afección está creciendo enormemente. Para la mayoría de estas personas, la enfermedad de hígado graso es asintomática y pueden vivir con ella, pero hay un 20% que sufren complicaciones que pueden derivar en esteatohepatitis. La manera de diagnosticar a este grupo de personas propensos a sufrir complicaciones es mediante una biopsia, un método arriesgado y costoso.

El objetivo de OWL es desarrollar un test diagnóstico para la progresión de la enfermedad del hígado graso, de acúmulo graso a inflamación, lo que se llama esteatohepatitis. “Durante estos años hemos utilizado las técnicas ómicas que nos sirven para medir globalmente en sangre como se encuentran las proteínas de un individuo, la expresión de sus genes y el perfil metabólico, etc. La idea detrás de estos experimentos es que la sangre refleja el estado del organismo, por lo que si tengo herramientas para extraer información, conseguiré encontrar aquello que certifica que un tejido va mal”, comenta el Dr. Mato.

OWL empezó a hacer perfiles metabólicos de personas sanas, con hígado graso o con hígado graso inflamado y después de varios años han conseguido un grupo de biomarcadores que pueden diferenciar entre alguien con hígado graso y alguien con hígado graso e inflamación.

“Por primera vez tenemos un sistema capaz de ayudar al diagnóstico del hígado graso con inflamación”, asegura el Dr. Mato. Este método diagnóstico ahora se está validando y se encuentra en su primera versión que se va a comercializar en los próximos meses, aunque seguirán investigando mejoras y otras versiones del producto.

Anteriormente a este método diagnóstico en sangre, el Dr. Mato desarrolló y patentó otro test genético que se realizaba mediante una muestra de hígado. Este test era el hepatochip. Este test sirvió para darle información al Dr. Mato sobre el origen y la progresión de la enfermedad, pero ha evolucionado hacia este otro basado en el diagnóstico de los metabolitos en sangre. Además, ha desarrollado otro test que permite hacer un perfil al paciente observando metabolitos y proteínas lo que permite hacer al clínico una mejor recomendación al paciente.

Estos productos desarrollados por OWL favorecen también a la industria farmacéutica. “Es difícil

hacer ensayos clínicos cuando tienes que coger a un grupo de personas y de esas sabes que sólo un 20% va a desarrollar la enfermedad. Sin embargo, si coges a un grupo de personas que ya sabes de antemano que están bien diagnosticadas resulta más fácil hacer un tratamiento”, afirma el Dr. Mato.

Además, en OWL siguen investigando para desarrollar nuevos sistemas que determinen qué es lo que provoca que un hígado graso evolucione a una inflamación. “Estamos estudiando las variaciones genéticas de una población con esta afección para ver si hay variaciones de genes que se asocien con la enfermedad. Si alguien tiene hígado graso y se le puede hacer un test diagnóstico y además su perfil genético se puede saber con más exactitud todavía si es propenso al desarrollo de la enfermedad”, comenta Mato.

Sin embargo, todavía no está listo el producto, pero el Dr. Mato asegura que ya tienen datos de genes asociados a la aparición del desarrollo de la enfermedad hepática. Esta investigación les ha llevado a participar tanto a OWL como al CIC en un proyecto europeo llamado *Hepadip* para el estudio de enfermedades hepáticas metabólicas. Una parte de este proyecto es identificar genes de riesgo y OWL aporta este grupo de genes para el estudio de un grupo de población europea grande.

OWL, con sus herramientas y productos creados da servicios a otros (tanto empresas como personas), además de utilizarlos para la aproximación a otras enfermedades. “En OWL hemos pensado que si esto es útil en el hígado, puede que también lo sea en otras enfermedades, por lo que ahora estamos en proceso de seleccionar una serie de enfermedades con problemas de diagnóstico o de respuesta de tratamiento. Estamos abriéndonos a hacer estudios en la enfermedad del cáncer y enfermedades neurológicas o degenerativas como la esclerosis múltiple”, afirma Mato.

Por si esto fuera poco, OWL y el centro CIC han creado una unidad mixta para hacer estudios de metabólica a centros académicos. Hemos creado una red en la que los investigadores tienen acceso a nuestros estudios.

OWL Genomics se encuentra actualmente inmerso en una

ampliación de capital cuyo objetivo es dar salida a las inmensas posibilidades de evolución tecnológica con el conocimiento y los equipos que OWL ha puesto en marcha. Así lo afirma Enrique Castellón, presidente de Cross Road Biotech, sociedad de capital riesgo que invirtió en OWL desde el principio porque vio una buena oportunidad de crear valor.

“OWL tiene muchas posibilidades de desarrollo en su área original que es el hígado, pero también en otras patologías, lo que puede dar lugar a productos muy interesantes”, afirma el presidente de Cross Road Biotech. [BM](#)

