

ENTRECHEM

Convertir tecnología académica en productos con aplicación en el mundo real

EntreChem es una compañía de Biotecnología fundada como spin-off de la Universidad de Oviedo, en el año 2005, por el Profesor Vicente Gotor (Departamento de Química Orgánica e Inorgánica), el Profesor José A. Salas (Departamento de Biología Funcional, área Microbiología) y el Dr. en Química Orgánica, Francisco Morís. La compañía se centra en productos novedosos obtenidos por biocatálisis y biosíntesis combinatoria, así como en el desarrollo de procesos que requieran catálisis enzimática e ingeniería genética de rutas metabólicas.

La tecnología aplicada por la empresa ofrece soluciones dirigidas a facilitar el desarrollo de intermedios farmacéuticos y productos novedosos para el diseño de nuevos fármacos (química médica) y la industria de química fina.

El objetivo de la empresa es dar valor a la tecnología básica inventada en un laboratorio universitario, mediante el desarrollo de la misma en un producto negociable en el mercado. La tecnología (biocatálisis e ingeniería genética) son los medios que se usan para llegar a los productos, que tienen aplicación en química farmacéutica.

Trabajar en un mercado muy complejo

El sector farmacéutico es un sector complejo, con muchos tramos desde la investigación hasta la comercialización, es decir, con una cadena de valor muy amplia. La actividad de EntreChem se sitúa en el principio de la cadena de valor, en la generación de nuevos medicamentos (por tanto en fase preclínica) o el desarrollo de procesos para medicamentos en fase clínica pero todavía no aprobados por los reguladores. Las partes de la cadena de valor referentes a productos ya aprobados (distribución, manufactura,

genéricos) presenta menos oportunidades para la innovación y por tanto no permitiría utilizar la ventaja competitiva que supone la capacidad de innovación radical (no incremental).

“La clave: la solvencia científica de todos los trabajos, realizados por un equipo humano altamente cualificado”



Líneas de trabajo

El fabricante pone el músculo, EntreChem pone el cerebro

Por una parte, la empresa ha desarrollado un proceso para fabricar un intermedio farmacéutico (una pieza necesaria para el fármaco) de gran volumen y alto valor añadido. Al carecer de capacidad de manufactura, están trabajando con un fabricante para validar el proceso y hacer las grandes cantidades que demanda el mercado. El fabricante pone el músculo, EntreChem pone el cerebro y obtiene un royalty que se calcula pueda empezar en 2009.

Otra línea de trabajo muy interesante es el descubrimiento y desarrollo de un nuevo fármaco contra el cáncer, que es producido por una bacteria genéticamente modificada. Se ha de-

mostrado su eficacia mediante estudios que demuestran la reducción del volumen del tumor en ratones implantados con tumores humanos (de biopsias) y se pretende seguir obteniendo datos que permitan a medio plazo probarlo en humanos.

En este punto, señalan la importancia de contar con financiación externa, para afrontar el grado de inversión que supone desarrollar un proyecto de esta envergadura.

Precisamente, en sus inicios, contaron con el apoyo de la Sociedad Regional de Promoción (SRP) y del IDEPA, que decidieron en su momento apostar por trasladar ideas académicas al mercado mediante la financiación a spin-offs. Han recibido también apoyo de otros organismos como la FICYT y esperan reforzar más ese vínculo con las ins-

tituciones ya que parece consolidarse la tendencia a fomentar este tipo de transferencia tecnológica, en la que según palabras de su promotor “si Mahoma no va a la montaña (las empresas ya consolidadas no acuden a la Universidad), será la montaña la que acuda a Mahoma”. Es importante enten-

Una de sus líneas de trabajo se centra en el desarrollo de un nuevo fármaco contra el cáncer

der que los frutos que salen de la investigación académica muy raramente pueden hacer un impacto inmediato en el mercado, requieren un desarrollo que las empresas consolidadas no quieren abordar. La misión de la spin-off es cerrar esa brecha y desarrollar el producto hasta hacerlo asequible a la empresa cliente.

El desarrollo del producto

Al tratarse de una empresa de desarrollo tecnológico, no resulta propio hablar de “proceso de producción”, sino que habría que hablar de la Estrategia de desarrollo del producto y la tecnología subyacente.

La estrategia consiste en desarrollar un proceso o producto hasta hacerlo atractivo a un cliente que lo puede manufacturar sin haber incurrido en gastos de I+D, y que generalmente

quiere acceso en exclusiva a cambio de un premio por hito y un royalty. Por ejemplo, en la línea de investigación de fármacos antitumorales, el desarrollo es muy largo y se trata de alcanzar hitos de viabilidad: el primero más significativo es demostrar que funciona en ratones de laboratorio.

En este punto se trata de conseguir inversión para dar más valor al producto (p.ej. introduciéndolo de forma

experimental en humanos) o licenciar los derechos a una empresa grande a cambio de financiación para su desarrollo.

Actualmente la empresa cuenta con una plantilla de seis trabajadores, de los cuales 3 estaban trabajando fuera de Asturias. En este sentido, debe destacarse la importancia de las spin-off, ya que ayudan a fijar trabajos de alta cualificación en Asturias.



Los resultados de la investigación académica no suelen tener un impacto inmediato en el mercado. Una spin-off puede cerrar esa brecha y desarrollar el producto hasta hacerlo asequible a la empresa cliente