



La industria se lanza a la Open Innovation

MARTA RIESGO

Redactora de El Global

Los aumentos de costes para la investigación y desarrollo de nuevos medicamentos, unido a los problemas de acceso y al avance de la investigación en campos tan cruciales como el oncológico hace que las compañías farmacéuticas se abran a un modelo de Open Innovation para fomentar la llegada de innovaciones a sus carteras. De hecho, la mayoría de las compañías farmacéuticas tienen en marcha estrategias centradas en la innovación en abierto con el objetivo de potenciar su músculo investigador en el corto y medio plazo.

KEY WORDS: Investigación, desarrollo, open innovation, innovación en abierto, compañías, industria.

Ante el objetivo de mantener un liderazgo industrial se erige como necesidad imperiosa un cambio de mentalidad. La estrategia innovadora de una compañía farmacéutica necesita de una red externa de I+D para poder acaparar todo el conocimiento existente sin que los costes de inversión se disparen. Así, en los últimos años, el modelo de *Open Innovation* se ha configurado como la mejor estrategia para competir en un mundo globalizado y en el que el conocimiento se ha universalizado.

Y es que este modelo surge como respuesta al gran problema del acceso a las innovaciones y al aumento de los costes de los procesos de investigación y desarrollo. Así lo aseguró Jane Hobson, Global Chair saliente de Baker & McKenzie durante el último encuentro global de la multinacional de servicios legales, quien consideró que la forma de conseguir que salgan más medicamentos de la I+D puede venir de la mano de las líneas que se han abierto en torno a la denominada Innovación Abierta.

Hobson cree que esta tendencia, que aún a compañías que antes eran competencia para trabajar juntas y ofrecer mejores resultados, “tiene muy buen futuro” y ofrece respuestas satisfactorias ante las principales demandas de cambio al mercado farmacéutico. Primero, en los precios: ya no se basarían tanto en la inversión individual pues al invertir de forma colectiva, los costes para cada compañía se reducirían. Segundo, en las patentes. “Incluso con este modelo se querrá proteger la propiedad intelectual, pero tendrá que ser en otros términos, quizá propiedad compartida”, aventura Hobson.

Lo cierto es que las compañías ya están comenzando a hacer suyo este nuevo modelo. Es el caso de la compañía biofarmacéutica

Abbvie, que asegura que, aunque la innovación tradicionalmente se origina en el departamento interno, cada vez de forma más significativa se realiza desde asociaciones externas. “En 2020, nuestra extensa cartera de productos tendrá el potencial de llevar más de 20 medicamentos nuevos a los pacientes o asegurar aprobaciones para los medicamentos actuales en otras indicaciones o etapas de las enfermedades de interés”. Un éxito innovador que lleva a sus espaldas numerosos acuerdos basados en políticas de *open innovation*.





Abbvie Ventures representa el brazo de inversión estratégico de la compañía y un componente fundamental del enfoque integrado de AbbVie hacia la innovación externa en colaboración con los departamentos de Evaluación y Búsqueda y Adquisición y Desarrollo de Negocio. “Invertimos en oportunidades científicas transformadoras en etapas tempranas dentro de nuestras áreas prioritarias de I+D. Nuestra experiencia en el descubrimiento, desarrollo y comercialización de fármacos es un recurso valioso para otras compañías en las primeras etapas. A través de este compromiso proactivo con la comunidad científica, estamos construyendo una reputación de socio preferente en el ecosistema biotecnológico a la vez que complementa nuestra cartera de productos de I+D”, explican desde Abbvie.

La fuerza del sector académico reside principalmente en la exploración de la innovación temprana como dianas novedosas, enfoques terapéuticos y, en general, la biología subya-

cente de enfermedades. Aquí, la fortaleza de esta compañía biofarmacéutica reside en convertir esto en activos terapéuticos, ya sean moléculas pequeñas o compuestos biológicos. Ambas partes se benefician ya que se puede combinar la innovación temprana con sus competencias en I+D para avanzar activos de alta calidad hasta la etapa clínica. Además,, explican desde Abbvie, “el sector académico se beneficia normalmente de la propiedad intelectual que podemos utilizar para avanzar en terapias innovadoras con los pacientes”.

“Nuestros intercambios con investigadores académicos son muy valiosos para ambas partes: aprendemos sobre su ciencia, incluidas sus perspectivas innovadoras para comprender la biología y ellos aprenden sobre cómo trasladar estos hallazgos para que beneficien a los pacientes”, apuntan. De hecho, cada año la compañía establece numerosas colaboraciones con empresas biotecnológicas en nuestras áreas terapéuticas. Por ejemplo, en 2016, reali-

zaron 16 colaboraciones con empresas biotecnológicas en tecnologías y activos preclínicos en todo el mundo (EEUU, Europa y Asia).

En concreto, Abbvie ha establecido más de una docena de acuerdos con diferentes empresas biotecnológicas e instituciones académicas durante el año pasado.

Un ejemplo de este esfuerzo de colaboración es la inversión conjunta de 10 millones de euros de Abbvie y Science Foundation Ireland (SFI) en dos nuevas colaboraciones de investigación en Irlanda. Los proyectos se centran en el estudio de marcadores de enfermedades y posibles objetivos que permitan diseñar nuevos medicamentos para distintas enfermedades inmunológicas. También trabaja con Calico, una empresa de I+D fundada por Google, para acelerar el descubrimiento, el desarrollo y la comercialización de nuevos tratamientos para el envejecimiento y las enfermedades relacionadas, incluidas la neurodegeneración y el cáncer.

Abbvie se ha comprometido recientemente con una serie de empresas de biotecnología españolas en fase de evaluación. Además, se muestran directamente vinculados a través de *Tech Transfer Offices* (OTRI) con una serie de universidades e institutos de investigación públicos en España.

Lilly también es otra de las compañías que en los últimos años ha potenciado su estrategia de *open innovation*. La farmacéutica trabaja explorando nuevas vías de colaboración, con el fin de avanzar en el tratamiento y cuidado de las enfermedades. Así, comparte conocimientos e inversiones con otras organizaciones que tienen su misma inquietud, lo que se traduce en varios proyectos.

En concreto, dispone del programa *Open Innovation Drug Discovery*, que se construye sobre la convicción de que las empresas farmacéuticas, los centros de investigación y las universidades comparten un deseo mutuo de avanzar hacia la innovación en ciencias biomédicas.



Esta plataforma, presentada en 2011, pretende ayudar a construir la cartera de productos del futuro y pone a disposición de la comunidad científica su infraestructura para identificar el potencial farmacológico de moléculas enviadas por investigadores de todo el mundo. Supone una plataforma colaborativa que une a investigadores externos con científicos de Lilly para facilitar la identificación de nuevos compuestos con potencial terapéutico.

De hecho, los centros de investigación españoles son de los más activos en esta plataforma. Entre 2015 y 2016 han participado un total de 20 universidades españolas, ocho centros de investigación y tres empresas de biotecnología. En total, han enviado a probar cerca de 600 moléculas, algunas de las cuales han resultado activas y se están evaluando en modelos animales.

Por otro lado, Lilly ha lanzado la iniciativa *Innovation Starts Here*, destinada a impulsar la innovación para acelerar el desarrollo de nuevos medicamentos, así como a fomentar la inversión en I+D, a través de una cultura colaborativa. Tal y como aseguran desde la compañía, esta iniciativa se constituye en dos ejes. Por un lado el *Research Award Program*, destinado a apoyar la colaboración con grupos de investigación expertos en áreas específicas de interés para la compañía. Generalmente, se eligen proyectos innovadores y arriesgados, que despiertan la atención de los científicos de Lilly y ayudan a avanzar la investigación interna actual o futura.

Por otro lado el *Innovation Fellowship Award*, enfocado al sector académico. Se centra en establecer colaboraciones para formar a estudiantes post-doctorales pertenecientes a grupos de investigación interesados en proyectos científicos innovadores. Estas becas ayudan a avanzar la investigación básica en áreas como química, biología y medicina.

En línea con la fuerte apuesta de Lilly por la innovación a través de la colaboración, la empresa lleva a cabo y participa además en diferentes iniciativas con otras empresas del sector farmacéutico para resolver retos comu-

La unión de compañías o instituciones en materia de I+D ofrece respuestas satisfactorias ante las principales demandas de cambio del sector farmacéutico global



nes, fomentar la innovación colaborativa y avanzar hacia la comprensión de diferentes enfermedades.

Una de estas alianzas es la que, desde 2011, lleva a cabo con Boehringer Ingelheim. La colaboración aprovecha el conocimiento compartido y la capacidad empresarial de ambas entidades para conseguir nuevos tratamientos para la diabetes. Otro ejemplo de esta apuesta por las alianzas en el sector, es la participación de Lilly en el Proyecto Transcelerate. Diez de las compañías del sector farmacéutico de mayor tamaño a nivel global colaboran para conseguir aumentar la eficiencia en los ensayos clínicos en temas de interés para las partes involucradas: empresas, investigadores, médicos y sobre todo, pacientes.

La británica AstraZeneca comenzó adoptando y apoyando estrategias de *Open Innovation*

intentando implicar a distintos agentes del sistema. De este modo, su primera gran apuesta fue el *Hacking Chronic Disease* que organizó conjuntamente con la Fundación Mvision y el MIT (Massachusetts Institute of Technology). Básicamente se trata de una metodología en la que profesionales de distintos ámbitos se juntan para intentar desarrollar una solución a una problemática concreta, en este caso mejorar el manejo del paciente crónico mediante el uso de nuevas tecnologías.

Aquí dispusieron de más de 13 equipos desarrollando distintas ideas, y en algunos casos hasta prototipos. Con el fin de hacerlo contando con la participación de distintos agentes del Sistema Nacional de Salud, contaron con mentores de distintas comunidades autónomas, que estuvieron asesorando a los distintos equipos durante el día y medio del evento.



Además, como parte del compromiso con la innovación la investigación y emprendimiento, la compañía facilitó financiación al equipo ganador la participación en el programa de acelerador de ideas del MIT, Idea2. “Continuamos apoyando a nivel nacional esta metodología de trabajo y en la actualidad estamos trabajando en otro proyecto que permita sacar el máximo rendimiento al talento investigador y emprendedor de los científicos españoles, y de nuevo contando con distintos agentes del ecosistema sanitario e investigador de nuestro país”, explican desde AstraZeneca España.

Por otro lado, a nivel global, la farmacéutica cuenta con una plataforma de innovación abierta que promueve poner en contacto de manera colaborativa y abierta, nuestra experiencia, medios, librerías de compuestos o tecnología, con las capacidades e intereses de la comunidad científica e investigadora. El objetivo es poder trabajar con investigadores y centros de investigación de todo el mundo en la búsqueda de aquellas terapias innovadoras para todos aquellos pacientes que las necesitan.

La compañía GSK dispone en España de un centro único, el Diseases of the Developing World (DDW), que basa su estrategia en la colaboración en abierto. Se trata del primer centro español de investigación —y uno de los pocos del mundo— dedicado en exclusiva al descubrimiento de nuevos tratamientos para la malaria y la tuberculosis, dos enfermedades infecciosas que asolan a los países en vías de desarrollo y que cada año causan millones de muertes.

En concreto, el DDW sigue un modelo de innovación abierta basado en tres pilares. En primer lugar se encuentra el *pool* de patentes, que puedan ser licenciadas gratuitamente para investigar en estas enfermedades y siempre dentro del marco de comercialización de los países en desarrollo, accesible a través de la base de datos WIPO Re: Search.

El segundo pilar se basa en el *Open Source*, por el que GSK comparte sus moléculas activas en las enfermedades de los países en desarrollo con la comunidad científica mediante publicaciones en revistas y bases de datos de acceso público.



Por último destaca el *Open Lab*, que alberga plazas para investigadores externos en las instalaciones de GSK en Tres Cantos. Para tal fin GSK ha creado una Fundación sin ánimo de lucro, *Tres Cantos Open Lab Foundation*, con base en el Reino Unido y con un fondo inicial de 6,7 millones de euros, esperando que otras instituciones o compañías se sumen a este programa con sus contribuciones. La Fundación concede financiación a instituciones públicas y privadas de todo el mundo (universidades y centros públicos de investigación, compañías farmacéuticas, biotecnológicas, y otras organizaciones) para trabajar en sus proyectos propios en los laboratorios de GSK en Tres Cantos, siempre y cuando estos proyectos estén dentro del ámbito de las enfermedades de los países en desarrollo (malaria, tuberculosis y enfermedades causadas por kinetoplastidos) y GSK pueda ayudar a llevarlos a cabo.

La patronal de la industria innovadora europea (Efpia) también muestra la importancia de la *open innovation* para el avance en materia de investigación y desarrollo de nuevos medicamentos. Precisamente, el pasado mes de julio la Efpia lanzaba una iniciativa de divulgación a escala europea a la que se sumó la patronal española Farmaindustria. Así, bajo la etiqueta #CarrytheTorch (Lleva la antorcha), la iniciativa se desarrollará en el ámbito de las redes sociales con el objetivo de destacar la importancia del trabajo conjunto de entidades académicas, hospitales, asociaciones de pacientes y agencias reguladoras para el descubrimiento y desarrollo de futuras innovaciones terapéuticas.

Y es que la colaboración público-privada se ha convertido en un elemento clave para multiplicar las posibilidades de éxito en el desarrollo de nuevos medicamentos. Constituyen una buena prueba de ello los buenos resultados conseguidos a lo largo de la última década por la Iniciativa de Medicamentos Innovadores (IMI), que se lanzó en 2008 con el impulso de la Comisión Europea y la industria farmacéutica innovadora, con un presupuesto de 5.000 millones de euros para el periodo 2008-2024, y

La patronal europea de la industria acaba de lanzar una campaña para destacar la importancia del trabajo conjunto investigador

que hoy ya cuenta con la participación de más de 9.000 médicos e investigadores integrados en 1.500 equipos públicos y privados, así como de una treintena de organizaciones de pacientes de ámbito europeo.

Los consorcios público-privados establecidos en el marco de IMI2 llevan a cabo sus proyectos de I+D atendiendo a un esquema de desarrollo de la innovación terapéutica basado en nuevas herramientas de cribado y diagnóstico molecular de alta precisión, lo que permite seleccionar a aquellos colectivos de pacientes más apropiados para lograr los mejores resultados y asegurar la eficiencia tanto de la inversión como del trabajo de los investigadores.

Los proyectos de I+D abarcan un amplio abanico de patologías, si bien destacan las áreas de oncología, Alzheimer, esquizofrenia y depresión, enfermedades infecciosas, patologías inflamatorias o trastornos metabólicos.■