

Biotecnología al servicio de la sanidad animal

Con más de 20 años en el mercado, INGENASA desarrolla investigaciones en el campo de la sanidad animal y colabora en importantes proyectos internacionales relacionados con graves enfermedades animales

INGENASA fue creada en 1981 con el objetivo de investigar, desarrollar y comercializar productos para el diagnóstico y prevención de enfermedades infecciosas, de especial relevancia económica, en el área de la sanidad animal. La calidad de la actividad investigadora de esta compañía le ha valido ser la primera empresa española de biotecnología en percibir fondos europeos en 1986, renovando este apoyo de forma consecutiva hasta la actualidad. La combinación de equipos multidisciplinares en Inmunología, Genética y Biología Molecular le permite optimizar ensayos diagnósticos y vacunas para patologías animales. Las colaboraciones con instituciones internacionales y nacionales le permiten así mismo participar en proyectos de máximo nivel científico y técnico, alguno de ellos con aplicaciones en salud humana.

Un catálogo de 70 productos y 65 patentes registradas son el resultado de una fuerte apuesta en I+D.



Carmen Vela y María José Rodríguez

Sabrina Bagarella

Cuando se habla de biomedicina y biotecnología, lo primero que viene a nuestras mentes está relacionado con logros en enfermedades que afectan a humanos. Sin embargo, no debemos olvidar, la estrecha relación entre Sanidad Animal y seguridad alimentaria o entre sanidad animal y bienestar animal. El diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado de las enfermedades de los animales son una necesidad fundamental para la salud general.

INGENASA lleva más de 20 años investigando, desarrollando y comercializando tanto productos como tecnologías destinadas al diagnóstico y la prevención de enfermedades infecciosas en la población animal. Esta empresa, que nació en 1981 de la mano del Instituto Nacional de Industria (INI), es desde 1994 una PYME privada que dedica un 50% de sus esfuerzos al desarrollo de productos mientras que el otro 50% lo destina a investigaciones tanto básicas como aplicadas. “La actividad investigadora es muy importante en nuestro sector, pues conforma la base del futuro”, comenta Carmen Vela, Directora General de INGENASA.

María José Rodríguez, Jefe de Área del Departamento de Investigación, lleva 15 años trabajando en INGENASA y destaca la importancia de la complementariedad entre las dos grandes vertientes de la empresa: El desarrollo de ensayos diagnósticos que se comercializan en diversos *kits*, y las investigaciones dedicadas al desarrollo de vacunas. “Se trata de estar preparados para atender las enfermedades animales, incluso las estacionales o puntuales”, comenta Rodríguez. La bióloga recuerda el último brote de fiebre catarral ovina o “lengua azul” a finales del 2004. “Ya teníamos un ensayo de diagnóstico para esa enfermedad. Procuramos estar preparados para estos casos gracias a nuestras investigaciones previas acumuladas.”

Los *kits* de ensayo diagnóstico, el principal producto de la empresa, permiten detectar

La complementariedad entre investigación aplicada e investigación básica ayuda a estar preparado para situaciones inesperadas

anticuerpos o el patógeno causante de la enfermedad. La resolución de los problemas pasa por la combinación de equipos multidisciplinares en inmunología, genética y biología molecular, dependiendo de las particularidades de cada patología. “Por ejemplo, hay veces en la detección de patógenos en que se presentan dificultades para hacer ciertos cultivos que no responden igual en el laboratorio que en el animal, por lo que optamos por un diagnóstico molecular al amplificar el material genético del patógeno causante de la enfermedad”, explica Rodríguez.

Nuevas tecnologías

El desarrollo de nuevas tecnologías en áreas tales como el ADN recombinante y Biología Molecular ha permitido un gran avance en la producción de vacunas más seguras, y libres de infectividad residual. INGENASA ha venido estudiando en detalle, durante los últimos años, las características moleculares de los Parvovirus, un grupo de virus de alto interés en Sanidad Animal: (Parvovirus Porcino, Parvovirus Canino, Virus de Panleucopenia Felina, Virus de la Enteritis de los Visonos). Gracias a este estudio INGENASA ha desarrollado un nuevo método que permite la reconstrucción de una partícula viral análoga a la original, pero que no contiene ácido nucleico, con lo cual no puede multiplicarse.

La consecuencia de todo ello es la obtención de una nueva generación de vacunas altamente inmunogénicas y de alta seguridad (Imposibilidad de infectar al huésped). Esta nueva tecnología de partículas virales vacías puede aplicarse a otros virus y abre la posibilidad de obtener vacunas polivalentes combinando antígenos de diversos virus.

INGENASA ha contribuido en Planes de Erradicación como el de la Peste Porcina Africana, y desarrollado kits diagnósticos para enfermedades tales como la Leucemia Bovina Enzootica, la Enfermedad Hemorrágica del Conejo o el Síndrome Respiratorio y Reproductor Porcino, en el que actualmente se investiga la manera de optimizar las vacunas. Las ya existentes vacunas inactivadas son poco efectivas y las atenuadas pueden presentar problemas de seguridad al existir la posibilidad de reversión por mutación a cepas infectivas.

El Factor Tiempo

En Europa en particular, y en el mundo en general, existen muchos movimientos de animales para su cría, comercialización y consumo. “Es por esta razón que el factor tiempo es crucial para nosotros, pues un brote puede transformarse rápidamente en epidemia”, comenta María José Rodríguez, destacando la importancia de estar preparados para diagnosticar y tratar las enfermedades infecciosas. Carmen Vela añade que “por cuestiones de mercado y compromiso con los clientes tenemos que cumplir con plazos muy estrictos. Es fundamental la buena gestión del tiempo.”

“La investigación aplicada a nuestros productos busca solucionar un problema concreto con la mayor rapidez posible, por cuestiones de salud pública y mercado. La investigación básica que realizamos es más a largo plazo y puede implicar distintas especialidades”, explica Rodríguez, quien afirma que ambos tipos de investigación son igualmente necesarias.

El factor tiempo es crucial en la sanidad animal a fin de evitar epidemias

Colaboraciones: Nuevos caminos para la sanidad humana y animal

Para sacar adelante los proyectos de investigación propios e incluso de terceros, INGENASA colabora con centros públicos y privados tanto en España como en el resto de Europa. En la actualidad destaca la colaboración con el Instituto Pasteur de París y la compañía farmacéutica Chiron en el desarrollo de vacunas terapéuticas para melanomas humanos.

Destaca la colaboración con el Instituto Pasteur para el desarrollo de vacunas para melanomas humanos

“Para nosotros las colaboraciones son fundamentales, ya que de esta manera tenemos acceso a equipos, muestras y conocimientos muy diversos complementarios a los nuestros”, señala Rodríguez. Paloma Rueda, quien también es Jefe del área de Investigación y se encarga de Proyectos Europeos, añade que las colaboraciones enriquecen la labor investigadora al interactuar varios grupos y especialidades. “Tenemos colaboraciones con centros tales como la Universidad de Praga y la Universidad de Warwick”, comenta la doctora Rueda. “Sin embargo, la tendencia europea es a desarrollar investigaciones sobre enfermedades humanas”, declara.

En España resulta destacable la interacción con centros de investigación, universidades y centros de sanidad. “Por ejemplo, tenemos una estrecha colaboración con el Centro de Sanidad del INIA y con la Universidad de León en el desarrollo de una vacuna para el síndrome Respiratorio y Reproductor Porcino y para el diagnóstico de la disentería porcina, respectivamente”, comenta Rodríguez. También colaboran con el Centro Nacional de Biotecnología en el desarrollo de herramientas de diagnóstico y/o terapéuticos frente la hepatitis C en humanos.

Primera empresa española de investigación en recibir fondos europeos

En la actualidad, INGENASA cuenta con un catálogo de 70 productos para 7 especies de animales de granja y de compañía, al igual que 65 patentes registradas en Europa y en Estados Unidos. “Somos la primera empresa en España que consiguió participar en un programa de investigación de la Comunidad Europea en 1986, en el marco del *“Biotechnology Action Plan”*”, comenta Carmen Vela. “Desde entonces hemos participado en todas las convocatorias anuales de proyectos europeos, con excelentes resultados.”

La actividad investigadora de la compañía se financia con fondos propios provenientes de las ventas de productos y con fondos europeos y españoles. “Somos la única empresa de las denominadas “completamente dedicadas a la biotecnología”, en nuestro caso a la biotecnología animal en España que tiene productos en el mercado”, recalca Vela, quien señala que a pesar de esto no existen inversores privados que apuesten por la sanidad animal. “Todo el interés se centra en sanidad humana.”

El mercado más importante para INGENASA es Europa, por lo que tienen distribuidores en Portugal, Italia y Austria. “Nuestro distribuidor en Austria se encarga de la distribución de nuestros productos en los países del Este europeo. Es un mercado muy interesante, sobretodo Polonia, que tiene una extensión similar a España y una actividad agropecuaria de cierta envergadura”, comenta la Directora General. Brasil, Argentina y Chile también son mercados atendidos por INGENASA. “Queremos fortalecer nuestra presencia en el MERCOSUR, aunque allí competimos con productos americanos que cuentan con la ventaja de ser muy conocidos, así como de

la proximidad geográfica.”

“En España también competimos con esos productos, si bien tenemos una alta cuota del mercado”, señala Vela, quien considera que los productos españoles no cuentan con el reconocimiento adecuado. “Los productos norteamericanos o alemanes se perciben como buenos, solo por la “etiqueta” que se han creado. Esto no ocurre con los productos españoles.”

En el 2004, INGENASA comenzó a distribuir sus productos en China. Para el 2005 se quiere ir un paso más allá, comenzar el establecimiento de cierta manufactura final en ese país. “Este es un tema que hay que programarlo, pero consideramos que China es un mercado muy dinámico donde vale la pena invertir”, declara Vela.

Avatares de la vida científica

Con una plantilla que apenas supera las 30 personas, INGENASA se precia de tener un excelente capital humano y técnico, contando con modernos laboratorios de Biología Molecular, Cultivo de Tejidos y Bioquímica. “Nos mantenemos al día asistiendo a congresos y foros científicos”, comenta María José Rodríguez, “así sabemos de las enfermedades animales en el mundo y nos informamos de las técnicas que se utilizan en otros países”.

La actividad investigadora de esta PYME genera publicaciones propias, al igual que colaboraciones. “Esta es una manera de darnos a conocer y de ser considerados una referencia importante en nuestro sector”, señala Carmen Vela. Si bien el reconocimiento es importante a la hora de vender productos y percibir subvenciones, en temas de sanidad animal es muy difícil competir con los organismos públicos, ya que cuentan con la validación oficial necesaria para intervenir en planes sanitarios de gran envergadura.

“Por otra parte, los Centros de Investigación nos son muy necesarios, pues poseen conocimientos y también equipamiento tecnológico que no podríamos costear nosotros mismos y ofrecen servicios a un precio muy competitivo gracias a las ayudas que perciben”. Sin embargo, en opinión de Vela, esta particularidad está creando un monopolio tecnológico, ya que la empresa privada no puede competir en igualdad de condiciones. “No digo que sea necesariamente malo, pero es un tema que debería considerarse.”

FICHA TÉCNICA

Centro: INGENASA

Director: Carmen Vela Olmo

Dirección: Hermanos García Noblejas, 39, 8º
28037 - Madrid España

Teléfono: 913.68.05.01

Fax: 914.08.75.98

Email: ingenasa@ingenasa.es

Página web : www.ingenasa.es

Líneas de investigación: Investigación, desarrollo y comercialización tanto de productos como tecnologías destinadas al diagnóstico y la prevención de enfermedades infecciosas en la población animal.