



# Oncología inspirada en el **mar**



# PharmaMar, innovación al servicio de la salud

En 1939 se fundó Zeltia como resultado de la escisión del laboratorio Miguel Servet de Vigo, consiguiendo una de las primeras insulinas retardadas del mundo a partir de subproductos procedentes de matadero. En el año 1986, José María Fernández Sousa-Faro creó PharmaMar, empresa pionera en el desarrollo de fármacos antitumorales de origen marino.

Décadas más tarde, en 2015, una operación corporativa condujo a la fusión inversa de PharmaMar y Zeltia, convirtiendo a la primera, especializada en oncología, en el negocio principal del grupo.

La compañía participa de forma mayoritaria en otras empresas relacionadas con productos sanitarios dedicados al mundo de la

salud –GENOMICA, primera empresa española en el campo del diagnóstico molecular; y Sylentis, dedicada a la investigación de las aplicaciones terapéuticas del silenciamiento génico (RNAi)– y química de gran consumo –Zelnova Zeltia y Xylazel.

Las empresas del grupo PharmaMar están establecidas en los municipios de Colmenar Viejo –sede del Grupo–, Tres Cantos, Coslada (Comunidad de Madrid) y Porriño (Galicia). Las distintas compañías contribuyen al crecimiento de estas comunidades mediante el mantenimiento y creación de empleo estable, el pago de impuestos que impulsan el desarrollo y la consiguiente financiación de infraestructuras y programas, y la prestación de diversos servicios.

## Estructura del grupo



Compañía de oncología

✓ Otros negocios

✓ Biofarmacéuticas



✓ Químicas



El principal objetivo de PharmaMar es  
**mejorar la vida de los pacientes**  
desarrollando **terapias innovadoras** como forma de **progreso de la sociedad** y de **creación de valor** para nuestros **accionistas.**

*“La naturaleza ha distribuido medicinas por todas partes”.*

Plinio el viejo.  
74 d.C.



# Líderes en biotecnología marina

PharmaMar es una compañía biofarmacéutica global, centrada en oncología y comprometida con la investigación y desarrollo que se inspira en el mar para el descubrimiento de moléculas con actividad antitumoral. Es una compañía integrada que busca productos innovadores para dotar de nuevas herramientas a los profesionales sanitarios para tratar el cáncer.

Su compromiso con los pacientes y con la investigación ha

hecho que PharmaMar sea líder mundial en descubrimiento de antitumorales de origen marino.

Con presencia en Europa y Estados Unidos, PharmaMar cuenta con una importante cartera preclínica de compuestos y un potente programa de I+D. La compañía desarrolla y comercializa Yondelis® en Europa y dispone de otros compuestos en desarrollo clínico para tumores sólidos y hematológicos: plitidepsina, lurbinectedina (PM1183) y PM184.

**PharmaMar**  
es la **primera empresa**  
a nivel **mundial** en  
desarrollar y comercializar un  
**antitumoral** de origen  
**marino**

# El mar como fuente de inspiración



El mar cubre el 70% del planeta y alberga el 80% de los seres vivos. A lo largo de millones de años, la evolución ha permitido que los organismos marinos desarrollen una variedad de sustancias con actividad biológica que utilizan como mecanismos de supervivencia, defensa, ataque y comunicación. El descubrimiento de

estas sustancias ofrece grandes oportunidades para el desarrollo de nuevos fármacos.

PharmaMar lleva a cabo un programa de investigación que conlleva distintas etapas para el descubrimiento y desarrollo de nuevos compuestos antitumorales de origen marino.

## ✓ En una primera fase,

se recolectan los organismos marinos, principalmente invertebrados, estudiando después su taxonomía e iniciando la evaluación de su actividad biológica en células tumorales.

En la actualidad, la compañía cuenta con la mayor colección de organismos marinos del mundo, aproximadamente 200.000 muestras entre macroorganismos y microorganismos.

## ✓ En una segunda fase,

se aísla y determina la estructura química de la sustancia responsable de la actividad y se diseña un proceso de síntesis química para producirla mediante un proceso que puede ser industrializado. A continuación, se define la fórmula farmacéutica del nuevo compuesto, que se administra en modelos animales para ver su eficacia en distintos tumores. Si los resultados de estos estudios son positivos, se inicia la investigación en pacientes con cáncer.

Como resultado de este proceso de investigación, la compañía cuenta con una cartera de productos que están en distintas etapas de desarrollo clínico.





# De España al mundo



PharmaMar ha sido la primera compañía en abarcar todas las fases de desarrollo de un medicamento de origen marino hasta su comercialización. El antitumoral Yondelis® (trabectedina) se ha convertido en el primer fármaco de origen marino aprobado en la Unión Europea para dos indicaciones en cáncer: sarcoma de tejidos blandos y cáncer de ovario. Está disponible en casi 80 países y está presente en los princi-

pales mercados oncológicos: Estados Unidos, Europa y Japón.

PharmaMar desarrolla y comercializa Yondelis® en Europa, mientras que Janssen Products, L.P. tiene los derechos para desarrollar y vender Yondelis® en el resto del mundo excepto en Japón, donde PharmaMar ha firmado un acuerdo de licencia con Taiho Pharmaceutical.



Desde las instalaciones de Colmenar Viejo en Madrid, PharmaMar produce para el resto del mundo, sintetizando principios activos para la fabricación de medicamentos que cumplan las necesidades de ensayos clínicos y programas de uso compasivo. Todo ello con la agilidad y rigor necesario que se requiere en la fabricación a escala industrial, de acuerdo con el estricto código del Good Manufacturing Practices (GMP) y otros reglamentos para proteger a los trabajadores y el medioambiente.

**“En un futuro relativamente próximo, el medio ambiente marino en todas sus manifestaciones llevará a la producción de nuevos tratamientos contra el cáncer y otras enfermedades”.**

Chabner, Bruce: “Marine anticancer compounds in the era of targeted therapies”. Publicaciones Permanyer. Colección: International Oncology Updates, 2009. 168p.



# GENOMICA S.A.U.

## Compañía líder en diagnóstico molecular

GENOMICA se fundó en 1990 y fue la primera empresa privada española en prestar servicios de diagnóstico molecular. Centra sus actividades en este campo y en el análisis de identificación genética, además de ser pionera en proyectos de transferencia

tecnológica. Su misión es mejorar los métodos actuales de diagnóstico molecular e identificación genética con herramientas fiables, automáticas y de acuerdo a los más altos estándares de calidad.

*El I+D es una prioridad.*  
**GENOMICA** reinvierte una importante porcentaje de sus beneficios en la **investigación y desarrollo** de nuevas técnicas y productos.



La empresa tiene las siguientes **líneas de negocio:**

1. Diseña, desarrolla y comercializa kits de diagnóstico in vitro basados en **microarrays** de baja densidad y su posterior lectura e interpretación en un lector automático que emplea el software específico SAI-CLART®.  
  
Se trata de una plataforma robusta y sencilla, denominada **CLART®**, que permite la **detección de múltiples dianas en un único ensayo**, facilitando al clínico la toma de decisión de manera rápida y efectiva.
2. Servicios de Identificación Genética: análisis de **huella genética** y **transferencia tecnológica** (proyectos llave en mano).  
  
La compañía fue la primera entidad privada española **acreditada por ENAC** (Entidad Nacional de Acreditación).
3. NGS (Next Generation Sequencing Service): **servicios y secuenciación dirigida por paneles** a la carta (I+D).

GENOMICA realiza una gran **apuesta por la internacionalización**, consiguiendo que la compañía se encuentre actualmente presente en **más de 40 países de todo el mundo** y continúe activamente con su **expansión internacional**.

# SYLENTIS S.A.U.

## Entendiendo el **ARN de interferencia**

SYLENTIS, fundada en 2006, basa su actividad en la búsqueda de fármacos innovadores utilizando la tecnología del ARN de interferencia, tecnología que ha sido reconocida con la concesión del Premio Nobel de Medicina 2006 a sus descubridores.

Orientada principalmente al área terapéutica de oftalmología, cuenta con dos compuestos en fase de ensayos clínicos para el tratamiento del Glaucoma y del Síndrome de Ojo Seco. Además, cuenta con otras moléculas en desarrollo pre-clínico para el tratamiento de las alergias oculares y enfermedades de la retina.

La herramienta del ARN de interferencia constituye una auténtica revolución en biología, pues permite abordar el diseño y desarrollo de medicamentos desde una perspectiva completamente nueva. Esta técnica permite silenciar genes de manera selectiva mediante la degradación a nivel post-transcripcional del ARN mensajero que daría lugar a la proteína correspondiente. De esta manera, se actúa sobre determinadas proteínas implicadas en procesos patológicos, permitiendo su regulación mediante el diseño racional de fármacos capaces de silenciar la expresión del gen que codifica dicha proteína/enzima.



1. Algunas enfermedades, como el glaucoma, aparecen cuando ciertas proteínas se alteran o se producen en exceso.



### 2. ADN.

La información para producir cada proteína se encuentra en el ADN, situada en el núcleo de las células. Sin embargo, el ADN es una molécula muy grande para salir del núcleo con esa información.

### 3. ADN ARNm.

La información es transferida a moléculas más pequeñas llamadas ARN mensajero (ARNm), que contiene la información para generar las proteínas.

### 4. ARNm Proteína.

El ARN mensajero sale del núcleo y se usa como molde para producir las proteínas. Algunas veces, excesos o alteración de las proteínas pueden producir enfermedades.

## Proceso de expresión génica

**sy**lentis



Fármaco  
RNAi

Los fármacos basados en interferencia de ARN (RNAi en inglés) bloquean la expresión en este punto, reduciendo y regulando los niveles de proteínas (silenciamiento génico).

Estos productos de RNAi se diseñan informáticamente usando la información de las bases de datos públicas de ADN y son sintetizados químicamente.

A vibrant underwater scene featuring a large, yellow, branching coral structure in the upper right. In the lower left, there is a large, purple, porous sponge. The background is filled with various other marine life, including smaller corals and what appear to be small fish or crustaceans. The lighting is bright, highlighting the textures and colors of the marine organisms.

“En total, se estima que entre un **0,4%** y un **1,8%** de los **extractos naturales** (de plantas terrestres y animales marinos, respectivamente) de materia orgánica podrían contener **principios anticancerígenos**”.

Ethnobotany and drug discovery: the experience of the US National Cancer Institute. Cragg GM, Boyd MR, Cardellina JH, Newman DJ, Snader KM, McCloud TG. Ciba Found Symp. 1994; 185:178-90





Avenida de los Reyes, 1  
Polígono Industrial La Mina  
28770 Colmenar Viejo - Madrid  
España

Tel.: +34 91 846 60 00

Fax: +34 91 846 60 01



[www.pharmamar.com](http://www.pharmamar.com)