



IDiBE | Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche

¿Qué es el Instituto IDiBE?

El Instituto de Investigación, Desarrollo e innovación en Biotecnología sanitaria de Elche (IDiBE) se integra en la Universidad Miguel Hernández. El programa de I+D+i de IDiBE se organiza en dos líneas de investigación principales que incluyen todas las actividades realizadas por sus equipos. Estas líneas son **Biotecnología Molecular** y **Biotecnología Preclínica**. Además, disponemos de tres plataformas tecnológicas en nuestro portafolio, para poner nuestra tecnología y conocimientos técnicos al servicio del ecosistema de innovación. En este contexto y con más de 25 años de experiencia, IDiBE es un instituto de investigación de referencia por su ciencia traslacional y orientación al mercado, gracias a la solicitud de patentes y a la creación de spin-offs del instituto, entre otras.

Misión

Generamos conocimiento y lo transformamos en soluciones biotecnológicas mejorando el bienestar de nuestra sociedad.

Visión

Ser un centro de investigación de excelencia al servicio de la sociedad, a través de la generación y transferencia del conocimiento, la formación y la innovación.

Programa de investigación

Biotecnología Molecular

- Desarrollo de herramientas terapéuticas a partir de fuentes naturales y sintéticas
- Desarrollo de biosensores para diagnóstico y/o pronóstico terapéutico
- Diseño de nanomateriales para sistemas de administración eficaces en nanoestructuras (nanomateriales) y vacunas basadas en ADN

Biotecnología Preclínica

- Diabetes y obesidad
- Los disruptores endocrinos en la salud
- Cánceres difíciles de tratar
- Inflamación crónica y dolor
- Estrategias antiinfecciosas



Nuestras líneas de investigación

El programa de investigación del IDiBE se organiza en **dos líneas de investigación principales** que agrupan las actividades de múltiples equipos. Cada línea de investigación se estructura en sub-líneas con objetivos específicos. El objetivo de esta estructura es aprovechar al máximo las capacidades de cada equipo y favorecer la comunicación fluida y las sinergias que surgen de la multidisciplinariedad. Queremos promover colaboraciones internas fructíferas y un uso productivo de todos nuestros recursos.

Biología Molecular



Desarrollo de herramientas terapéuticas a partir de fuentes naturales y sintéticas

Las plantas se explotan como fuentes de compuestos naturales que presentan un gran espacio químico. Las bibliotecas sintéticas se basan en derivados de fármacos activos junto con el uso de nuevos andamiajes químicos, como el enfoque PROTAC. Las bibliotecas químicas se analizan en dianas terapéuticas validadas para identificar fármacos candidatos. Uno de los principales resultados de este programa son las herramientas terapéuticas para diversos trastornos.



Desarrollo de biosensores para diagnóstico y/o pronóstico terapéutico

Enzimas inmovilizadas como la acetilcolinesterasa (AChE), la fosfatasa alcalina (ALP) y la glutatión-S-transferasa (GST) son importantes biosensores que se están estudiando para su aplicación biotecnológica. Estas enzimas son muy sensibles a metabolitos y sustancias químicas ambientales. Paralelamente, también se están estudiando los canales iónicos como biosensores.



Diseño de nanomateriales para sistemas de administración eficaces en nanoestructuras (nanomateriales) y vacunas basadas en ADN

Se desarrollarán nuevas nanoformulaciones (nanogeles, nanopartículas, nanofibras o su combinación) basadas en biopolímeros sintéticos (poliésteres y derivados de metoxiviniletil/anhídrido maleico y polietilenglicol) y naturales (quitosano, alginatos) para aumentar la eficacia y la liberación controlada de moléculas bioactivas.



Biología Preclínica



Diabetes y obesidad

Se trata de dos enfermedades de alta prevalencia en expansión que requieren una mejor comprensión de los mecanismos subyacentes con el objetivo de validar dianas terapéuticas que contribuyan a su control y a reducir su prevalencia. Un eje central de este programa de investigación es la diabetes gestacional, que constituye una importante afección escasamente investigada.



Los disruptores endocrinos en la salud

Los contaminantes ambientales que actúan como disruptores endocrinos representan una amenaza para la salud humana y el medio ambiente. En el IDiBE estudiamos el modo de acción y las consecuencias en la salud de estos compuestos, ayudando a su identificación y regulación. De esta forma contribuimos al reto de un ambiente libre de productos tóxicos dentro del pacto verde de la UE.



Cánceres difíciles de tratar

Como el glioblastoma y el hepatocarcinoma, que figuran entre los más mortíferos y requieren herramientas terapéuticas innovadoras y eficaces. Nos centramos en comprender los mecanismos fisiopatológicos subyacentes a ambos tipos de cáncer con el objetivo de diseñar estrategias de diagnóstico precoz y enfoques terapéuticos eficaces que impliquen sistemas de administración controlada.



Inflamación crónica y dolor

Este programa se centra en la inflamación crónica hepática y gastrointestinal y en el papel que desempeña el microbioma intestinal. De forma complementaria, el programa también investiga sobre la fisiopatología de dos trastornos de dolor crónico ampliamente prevalentes, la migraña y la neuropatía periférica inducida por la quimioterapia, con el objetivo de desarrollar nuevas terapias.



Estrategias antiinfecciosas

Este programa se centra tanto en salud humana como en salud animal. En salud, el programa se centra en el diseño de vacunas basadas en ADN contra el virus respiratorio sincitial (VRS) y el citomegalovirus humano mediante un enfoque multiantigénico. Para sanidad animal, el programa se centra en la producción de antígenos virales recombinantes en bacterias y microalgas y su ensayo *in vivo* mediante administración oral. El objetivo es incluirlo en alimentos acuícolas como ingrediente dietético o aditivo con propiedades duales, profilácticas y nutricionales.

Plataformas tecnológicas

Ponemos nuestra tecnología y conocimiento al servicio de la sociedad. Nuestras plataformas e infraestructuras tecnológicas están preparadas para proporcionar servicios de alto valor al sector privado y llevar a cabo proyectos de I+D+i personalizados con el fin de facilitar el desarrollo de soluciones reales en el campo de la salud. Nuestro servicio se estructura en tres plataformas que cubren la mayoría de los campos de la biotecnología sanitaria. Se prevé la incorporación de nuevas infraestructuras, equipos y conocimientos en nuestra gama de servicios para satisfacer la demanda del mercado.



Diseño, desarrollo y validación de moléculas para la industria farmacéutica, cosmética y nutracéutica - CLEVER



Estrategias de liberación controlada para el diseño y desarrollo de nanoestructuras para la entrega de fármacos, incluidos exosomas y virus - DELIVER



Sistemas microfisiológicos humanos - HUMANISE

Ecosistema innovador y emprendedor

A lo largo de nuestra historia, hemos presentado más de 35 solicitudes de patente y hemos constituido 11 spin-offs, entre ellas: Hawk Biosystems, Prospera Biotech, Antalgenics, Innovation Labo y Mitra Sol.



INNOVATION LABO
ADVANCED MICROBIOME TECHNOLOGIES



AntalGenics
Innovative Sensory Neurobiology



PROSPERA
BIOTECH

Con IDiBE, la innovación está al alcance de tus manos.
Entra en idibe.umh.es y descubre todo lo que podemos hacer por ti.

Contacta con nosotros:

 Avenida de la Universidad, s/n. Edificio Torregaitán
03202 Elche, Alicante, España

 info.idibe@idibe.es (Contacto e Información)
idibe@umh.es (Comunicación y Redes Sociales)
gestan@umh.es (Oficina de Innovación)

 +34 96 665 88 33

Síguenos:

