



GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Microbiología
- Biología molecular
- Biotecnología
- Genética
- Biología sintética

Colaboración

- Proyectos en colaboración
- Asesoramiento y consultoría
- Proyectos de I+D bajo demanda
- Formación especializada

Tecnología disponible para
licenciar

Grupo de Biotecnología y Biología Sintética

La biotecnología utiliza organismos vivos o compuestos obtenidos de organismos vivos para conseguir productos o procesos de valor. En la misma área, la biología sintética investiga en el diseño de sistemas biológicos que no existen en la naturaleza.

La actividad investigadora del **Grupo de I+D de Biotecnología y Biología Sintética** se centra en el estudio de diversos aspectos de la **biotecnología, como biorremediación y biocombustibles, y de la biología sintética**, para la creación de dispositivos biológicos. El grupo está dirigido por el Dr. Manuel Porcar Miralles y está adscrito al Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (2SYSBIO) de la Universitat de València.



Líneas de investigación



- **Bioenergética:** Producción de energía a partir de microorganismos exotérmicos.
- Estudio de la **microbiota de lepidópteros** con fines biotecnológicos, principalmente en biorremediación.
- Búsqueda de **microorganismos y/o enzimas celulolíticos** para su uso en biotecnología, principalmente biorremediación y producción de biocombustibles.
- **Ecología del tubo digestivo de insectos:** metatranscriptómica y metagenómica.

- **Biología sintética:** Establecimiento de las bases conceptuales para el diseño y construcción de nuevos aparatos y sistemas biológicos.

Campos de aplicación: Las aplicaciones abarcan todo el ámbito de la biotecnología, destacando en el **sector medioambiental**, para eliminación de contaminantes y la obtención de fuentes de energía alternativas.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Cría y bioensayos con insectos.
- Ozonización para el tratamiento de control de hongos, micotoxinas, bacterias e insectos.
- Cultivo de microorganismos, p. ej. *Bacillus thuringiensis*, en condiciones estériles a media escala.
- Caracterización de la microbiota de muestras orgánicas complejas.
- Identificación de microorganismos.
- Métodos de detección basados en PCR, para la detección de transgénicos y patógenos

Productos:

- Formulación a base de una nueva cepa de *Bacillus thuringiensis* para el control de plagas de lepidópteros (patente ES2180381B1)
- Nueva cepa de *Bacillus thuringiensis* para el control de orugas de lepidópteros y en especial de la gárdama (patente ES2195738B1)
- Dispositivo termoeléctrico microbiano y método asociado a dicho dispositivo (solicitud de patente P201200977)

Recursos singulares

- Productores y medidores de ozono
- Kits de extracción de DNA metagenómico y RNA total
- Trituradora industrial
- Fermentadores térmicamente aislados
- Cámaras de cultivo en vacío

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS



El Grupo Biotecnología y Biología Sintética participó en el **proyecto europeo “Targeting environmental pollution with engineered microbial systems a la carte” (TARPOL)** del VII Programa Marco, en colaboración con otras 16 entidades europeas. Este proyecto se centra en aspectos claves de la biología sintética. Asimismo, el grupo participa en el **proyecto europeo “Standardization and orthogonalization of the gene expression flow for robust engineering of ntn (new-to-nature) biological properties” (ST-FLOW)** que tiene como objetivo profundizar en el conocimiento del flujo de expresión génica, necesario para la ingeniería de dispositivos funcionales.



El Grupo Biotecnología y Biología Sintética participa en el concurso International Genetically Engineered Machine-iGEM sobre Biología Sintética y ha obtenido numerosos premios, como la medalla de oro en la edición de 2010 y 2009 y el iGEM-Best new application, iGEM-Best experimental measurement y el iGEM-3º premio categoría general en 2009.

Los resultados de su actividad investigadora han dado como resultado la publicación de libros y numerosos artículos en revistas de impacto dentro de sus áreas de conocimiento como *Journal of Bacteriology*, *Biofuels*, *Bioproducts and Biorefining*, *Applied and Environmental Microbiology*, o *Biomass and Bioenergy*.



Contacto



**Grupo de Biotecnología y Biología Sintética
Instituto de Biología Integrativa de Sistemas (I²SYSBIO). Universitat de València**

Manuel Porcar Miralles
Tel: +34 963544473
E-mail: Manuel.Porcar@uv.es
Homepage: <http://www.i2sysbio.uv.es/>
