



GRUPO DE I+D

Área de conocimiento

- Biología molecular
- Biotecnología
- Genética
- Insecticidas

Colaboración

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

Tecnología disponible para licenciar

Grupo de Genética Bioquímica y Biotecnología (GenBqBt)

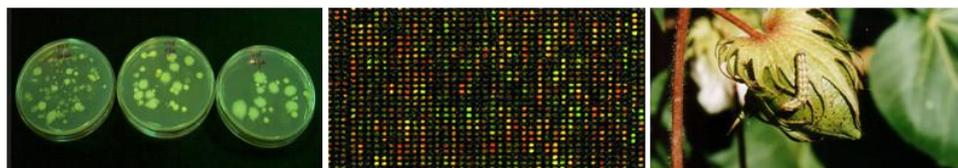
La biotecnología agrícola pretende dar solución a problemas de baja producción y pérdidas económicas de cultivos. En este sentido, un objetivo de la biotecnología es reducir la dependencia de productos químicos sin afectar, o incluso incrementar, la productividad del campo.



La actividad investigadora del Grupo de I+D de Genética Bioquímica y Biotecnología (GenBqBt) se centra en el **control de plagas de insectos mediante el uso de bioinsecticidas**, en concreto, de *Bacillus thuringiensis* y baculovirus. Para ello, el grupo dispone de conocimiento y recursos en técnicas de genética y biología molecular, que aplican al desarrollo de bioinsecticidas, al estudio de las resistencias de los insectos a estos compuestos y a la interacción de los insectos con sus patógenos. El grupo está coordinado por los Profesores Doctores Juan Ferré Manzanero, Baltasar Escriche Soler y Salvador Herrero Sendra y está adscrito a la estructura de investigación interdisciplinar Biotecnología y Biomedicina (BIOTECMED) de la Universitat de València.



Líneas de investigación



- **Resistencia a bioinsecticidas:** estudio del potencial de los insectos para desarrollar resistencia frente a las toxinas de *B. thuringiensis*, así como de las bases genéticas y bioquímicas de la misma.
- **Desarrollo de nuevos bioinsecticidas:** búsqueda de cepas y genes de *B. thuringiensis* con nuevas capacidades insecticidas.
- **Bases moleculares de la interacción insecto-patógeno:** identificación y caracterización molecular de los elementos del insecto implicados en la respuesta a las infecciones causadas por entomopatógenos bacterianos (ej. *B. thuringiensis*) y virales (baculovirus e iflavirus).
- **Baculovirus como vector de expresión:** desarrollo y optimización de nuevos baculovirus para su empleo en diversas aplicaciones biotecnológicas.

Campos de aplicación: Las aplicaciones abarcan todo el ámbito de la biotecnología, destacando en el **sector agrícola**, para el control de plagas de insectos mediante el uso de bioinsecticidas.

Servicios a empresas y otras entidades

Asesoramiento técnico y consultoría sobre:

- Estrategias de control de plagas con bioinsecticidas
- Uso de baculovirus como sistema de expresión de proteínas

Formación:

- Curso sobre técnicas para la determinación de la eficacia de productos basados en *Bacillus thuringiensis*

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 gardama (patente ES2195738B1)

Información adicional

Recursos singulares

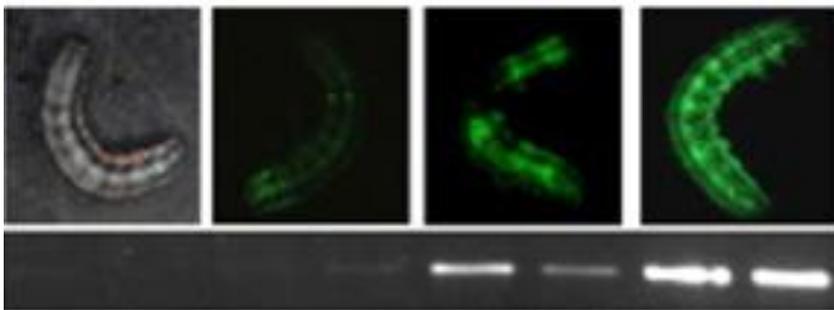
- Contador de radioactividad gamma para estudios de interacción ligando-receptor usando proteínas marcadas con yodo 125

OTRA INFORMACIÓN DE INTERÉS

El Grupo de Investigación GenBqBt ha participado en varios proyectos del **Programa Marco** de la Unión Europea:

- **"Host response to baculovirus infection in *Helicoverpa armigera*" (REBACHA)**, basado en la identificación y caracterización de los genes relacionados en la respuesta a la infección por baculovirus
- **"Mode of action of *Bacillus thuringiensis* VIP proteins in *Helicoverpa armigera* and *Spodoptera exigua*" (VIPHASE)**, centrado en el estudio del modo de acción de las toxinas VIP frente a importantes plagas
- y diversos proyectos de investigación, relacionados con bioinsecticidas.

GenBqBt ha sido también financiado por la Generalitat Valenciana en el marco del Programa de Investigación de Excelencia **PROMETEO** en el proyecto **"Caracterización de los receptores de membrana responsables de la toxicidad de las proteínas Cry1F, Cry2A y Vip3A de *Bacillus thuringiensis*"**.



Para la difusión y aplicación de sus conocimientos, el grupo tiene **colaboraciones** con un gran número de entidades públicas internacionales y empresas privadas del sector agrícola y biotecnológico.

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 *Applied and Environmental Microbiology*, *PLoS ONE*, *Insect Biochemistry and Molecular Biology*, *Journal of Virology*, *Nature*

Biotechnology, *Biochemical Journal*, *Annual Review of Entomology* y *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*.

Contacto

**Grupo de Genética Bioquímica y Biotecnología
ERI BIOTECMED. Universitat de València**

<http://www.uv.es/genbqbt/>



Juan Ferré Manzanero
Tel: +34 963544506
E-mail: Juan.Ferre@uv.es



Baltasar Escriche Soler
Tel: +34 963543401
E-mail: Baltasar.Escriche@uv.es



Salvador Herrero Sendra
Tel: +34 963543006
E-mail: Salvador.Herrero@uv.es

