

# Interreg POCTEFA PALVIP



## DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL PROYECTO

**PALVIP - Protección ALternativa  
de las producciones Vegetales  
Interregional Pirineos**



## DURACIÓN

**01/01/2018 - 31/12/2020**



## OBJETIVOS

- **Crear una red de investigación** y experimentación transfronteriza, innovadora, capaz de afrontar nuevos problemas
- **Permitir la salida al mercado** de los productos de biocontrol adaptados a los cultivos mediterráneos, eficaces y económicamente aceptables para los usuarios, a fin de favorecer el desarrollo de una agricultura sostenible.
- **Favorecer, en Cataluña y en el Rosellón, el desarrollo económico** de empresas de control biológico y el desarrollo de las industrias locales en torno a la producción de estos productos alternativos, algunos de los cuales son de origen local.



## SOCIOS

- Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales (supervisor)
- Institut Català de la Vinya i el Vi (INCAVI)
- Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)
- Universitat de Girona (UdG)
- Université de Perpignan Via Domitia (UPVD)
- Futureco Bioscience (FBIO)

## Empresas asociadas:

AKINAO, AMP Biotech



## COSTES

**Coste total previsto:** 1 342 841 €

**Importe FEDER votado:** 872 847 €

El proyecto ha sido cofinanciado al 65 % por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra (POCTEFA 2014-2020). El objetivo de POCTEFA es reforzar la integración económica y social del espacio fronterizo España-Francia-Andorra. Su ayuda se concentra en el desarrollo de actividades económicas, sociales y medioambientales transfronterizas mediante estrategias conjuntas que favorecen el desarrollo sostenible del territorio.

## BOLETÍN INFORMATIVO N°1

### Un enfoque innovador en el estudio de soluciones de biocontrol para proteger nuestros cultivos

Entre los 57 premiados de la 2ª convocatoria de proyectos POCTEFA para la cooperación transfronteriza en la cordillera pirenaica, la Cámara de Agricultura lidera el proyecto PALVIP durante un período de 3 años, 2018-2020.

Este ambicioso proyecto propone un enfoque innovador en el estudio de soluciones de biocontrol para la gestión de cultivos vegetales en el entorno mediterráneo.

Gracias a una complementariedad de competencias entre los socios y a un trabajo en red transfronterizo, se desarrolla una aproximación global que va más allá de la evaluación clásica de la eficacia en campo, y que incluye:

- **la formulación de nuevos productos,**
- **el análisis de sus mecanismos de acción y de la respuesta inducida en la planta,**
- **el estudio de su impacto organoléptico, sanitario y medioambiental.**



Mediante su apoyo en el marco de este proyecto POCTEFA, la Unión Europea nos proporciona los medios para desarrollar un método, experimentar los productos desarrollados por las empresas asociadas, intercambiar y compartir, para producir referencias y métodos que se podrán transferir a otros productos y a otros territorios.

Deseamos que este proyecto de cooperación nos permita mejorar el asesoramiento a los agricultores en la búsqueda de soluciones de protección adaptadas y sostenibles.

*Michel GUALLAR,*

*Presidente Cámara de Agricultura de Pirineos Orientales*

## LES PARTENAIRES DU PROJET





## DESCRIPCIÓN

La Cámara de Agricultura es un establecimiento consular que, en el marco de sus misiones, asesora en el desarrollo de nuevas técnicas. Gracias a sus medios técnicos y humanos lleva a cabo experimentos sobre los principales cultivos del departamento.

- Arboricultura
- Horticultura
- Viticultura



## COMPETENCIAS

### Ensayos respetando los BPE.

- Protección fitosanitaria
- Mantenimiento del suelo
- Material vegetal
- Enología

**Recomendaciones/Asesoramiento a los productores**  
**Formaciones**



## DATOS DE CONTACTO

**Chambre d'agriculture  
des Pyrénées-Orientales**

19 Avenue de Grande-Bretagne  
66025 PERPIGNAN CEDEX

Tél.: +33(0)4 68 35 74 00

[www.po.chambre-agriculture.fr](http://www.po.chambre-agriculture.fr)

# CÁMARA DE AGRICULTURA DE LOS PIRINEOS ORIENTALES

*La Cámara de Agricultura de Pirineos Orientales se encarga, como supervisora, de la coordinación global del proyecto. Realiza acciones de experimentación en diversos cultivos y contribuye a la difusión de los resultados.*

## Coordinación del proyecto

La Cámara de Agricultura asume el rol de líder del proyecto PALVIP, se encarga del buen desarrollo de este proyecto transfronterizo que implica numerosos socios. Coordina los trabajos técnicos de cada socio, garantiza la gestión administrativa del proyecto y supervisa la difusión de los resultados.

## Experimentación

El proyecto debe permitir evaluar la eficacia en el campo de soluciones de biocontrol en diferentes cultivos y contra diferentes enfermedades y depredadores. Se han tomado decisiones en función de las expectativas o de las dificultades técnicas de los sectores agrícolas, garantizando salidas comerciales potenciales para los productos probados.

### Se seleccionaron:

- **Vid:** Oídio, castañeta, eudemis
- **Melocotón:** monilia en los frutos
- **Albaricoque:** monilia en las flores
- **Cereza:** drosophila suzukii
- **Lechuga:** gestión de adventicios.

## PALVIP - CIFRAS CLAVE

- **4 ensayos en viticultura** (oídio, eudemis, castañeta, mantenimiento del suelo)
- **3 ensayos en arboricultura** (monilia del albaricoque, monilia del melocotón, suzukii de la cereza)
- **1 ensayo en horticultura** (mantenimiento del suelo)

## Difusión de los resultados

Los trabajos de experimentación, por supuesto, serán objeto de acciones de difusión de los resultados. Las parcelas de ensayo serán visitadas por los técnicos asociados al proyecto, pero también por los agricultores, que son los primeros destinatarios de nuestros trabajos. Se realizarán acciones específicas de difusión de los resultados obtenidos a través de:

- **Fichas técnicas**
- **Artículos**
- **Coloquios**
- **Jornadas de puertas abiertas**



SICA CENTREX es una central de experimentación en arboricultura frutal y horticultura. Creada el 1975 para buscar soluciones a los problemas encontrados por los productores de albaricoques, CENTREX amplió su actividad a partir de 1990 al conjunto de producciones de frutas y verduras del Rosellón. Implantada en Torrelles, en la llanura del Rosellón, pertenece a la red de centrales regionales de experimentación sobre frutas y verduras, cuya misión es establecer una interfaz entre la investigación fundamental y la producción agrícola.



**INCAVI**  
Institut Català de la Vinya i el Vi

## INCAVI Institut Català de la Vinya i el Vi

*Incavi realiza ensayos en viña sobre las enfermedades mildiu, oídio, botrytis del racimo y sobre la gestión de adventicias con técnicas de mulching y un herbicida de origen biológico. En los ensayos de mildiu, oídio y botrytis, comparamos productos alternativos o nuevos con productos ecológicos de referencia. Incavi realiza vinificaciones con uva procedente de las experimentaciones, analiza los vinos producidos y hace difusión de los resultados.*

### Realización de ensayos con productos alternativos

Incavi lleva a cabo ensayos de campo para medir la eficacia de las soluciones alternativas de origen natural ante enfermedades como mildiu, oídio y botrytis. La gestión de adventicias en la viña se controla mediante mulching y herbicidas de origen natural en viñas situadas en laderas. El impacto en la vinificación y en los vinos procedentes de las experimentaciones se evaluará mediante microvinificaciones y análisis.

### Experimentación

Los ensayos compararán los productos en desarrollo en viñas de viticultores de la zona, su formulación y aplicación, con soluciones de referencia y productos ya homologados. Los ensayos en viña se llevan a cabo en el Penedès, cerca del centro de INCAVI de Vilafranca del Penedès. Los ensayos en viña para el control de las plantas adventicias se realizan en el Priorat, donde hay más viñas en zonas de laderas con fuerte pendiente. La toma de muestras se realizará en parcelas de ensayo para analizar los residuos y hacer la síntesis de la eficacia y las condiciones de empleo de los productos ensayados.

### Evaluación de los resultados

Está previsto evaluar los resultados y medir la incidencia de las enfermedades mildiu, oídio, y botrytis. Para los ensayos con las adventicias se examina si hay diferencias entre los tratamientos del mulching y el herbicida de origen natural bajo la línea de vides comparados con el testigo.

### Difusión de los resultados

El Incavi organiza o participa en actividades de formación y difusión. En el proyecto PALVIP se realizarán comunicaciones sobre el proyecto y las recomendaciones a partir de la evaluación de las experiencias. Los resultados de las experiencias se difundirán mediante artículos técnicos, coloquios y jornadas especializadas dirigidas a viticultores y técnicos.

#### PALVIP - CIFRAS CLAVE

- **5 ensayos en viticultura** (mildiu, oídio, botrytis, mulching y herbicida natural)
- **7 vinificaciones** (6 productos y testigos)



### DESCRIPCIÓN

El INCAVI es un organismo del Departamento de Agricultura de la Generalitat de Catalunya fundado en 1980 que ofrece servicios de análisis certificados, promoción, experimentación, asesoramiento y supervisión de las denominaciones de origen en Cataluña.



### COMPETENCIAS

Los ensayos se realizan respetando los principios de producción biológica. El INCAVI trabaja en los campos siguientes:

- Análisis enológicos
- Protección fitosanitaria
- Análisis y mantenimiento del suelo
- Evaluación del material vegetal
- Microbiología y enología
- Análisis sensorial



### DATOS DE CONTACTO

#### INCAVI

Plaça Àgora 2  
08720  
Vilafranca del Penedès

Tél. 34 8900211

[www.incavi.cat](http://www.incavi.cat)





Universitat Autònoma  
de Barcelona



## DESCRIPCIÓN

La Unidad de Fisiología Vegetal-UAB tiene experiencia y conocimiento del uso de plantas en la protección vegetal en dos proyectos sobre la aplicación de Cola de caballo y Ortiga como antifúngicos y promotores de las defensas en producción agroalimentaria ecológica (2012 AGECE, 2016 DARP; Generalitat de Catalunya)



## COMPETENCIAS

Investigación de los mecanismos de respuesta al estrés, tanto de la defensa directa como de la activación de las defensas orgánicas



## DATOS DE CONTACTO

Fisiología Vegetal (BABVE)  
Facultat de Biociències  
Universitat Autònoma de Barcelona  
(UAB)

Carrer de la Vall Moronta, 08193  
Bellaterra (Cerdanyola del Vallès),  
Barcelona

Tel.: +34 935811794

<http://www.uab.cat/biociencies/>

# UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA

## FISIOLOGIA VEGETAL, DEPARTAMENT DE BIOLOGIA ANIMAL, BIOLOGIA VEGETAL I ECOLOGIA (BABVE)

*La Unidad de Fisiología Vegetal-UAB estudiará diferentes parámetros de la respuesta de defensa vegetal tras distintos tratamientos ensayados en campo con productos de control biológico de origen vegetal o microbiano y con distintos mecanismos de acción y en función del ciclo biológico de cada cultivo.*

### Producto a ensayar (EqUr)

El producto EqUr es una mezcla al 50% de extracto de *Equisetum* (dosis final 1 g/l) y de extracto de *Urtica* (dosis final 1,5 g/l). Se prepara en FV-UAB siguiendo los procesos de la regulación EC para.

Se analizarán parámetros químicos de identificación y control de calidad de cada sustancia básica de acuerdo con la Farmacopea Europea. *Equisetum arvense* L. y *Urtica* spp. son sustancias básicas reconocidas por la UE que tienen varias funciones de protección vegetal como insecticida, fungicida y acaricida.

### Análisis de la respuesta vegetal

Se estudiarán diferentes parámetros de la respuesta de defensa de las plantas frente a los distintos tratamientos realizados en campo. Las muestras recogidas de cada cultivo se mantendrán congeladas hasta su transporte y procesamiento en la UAB. Cultivos ensayados: vid, melocotón y albaricoque.

#### Parámetros de estudio de la respuesta de la planta:

- análisis de minerales por digestión ácida en microondas y cuantificación por ICP
- fenoles totales por método Folin-Ciocalteu por espectrofotometría y de resveratrol por HPLC

- ácidos salicílico y jasmónico (HPLC-MS/MS).

En vid se analizará la respuesta de defensa vegetal de los productos: EqUr, BEST-CURE, AKIMI, AKIPLEX, Lactobacillus PM, Bacillus EPS, Prevam, Produit microbien et Témoign.

En albaricoque y melocotón de los productos: AKIMI, Serenade, PREVAM, Bacillus EPS, Lactobacillus PM, Bestcure, référence conventionnelle et Témoign.

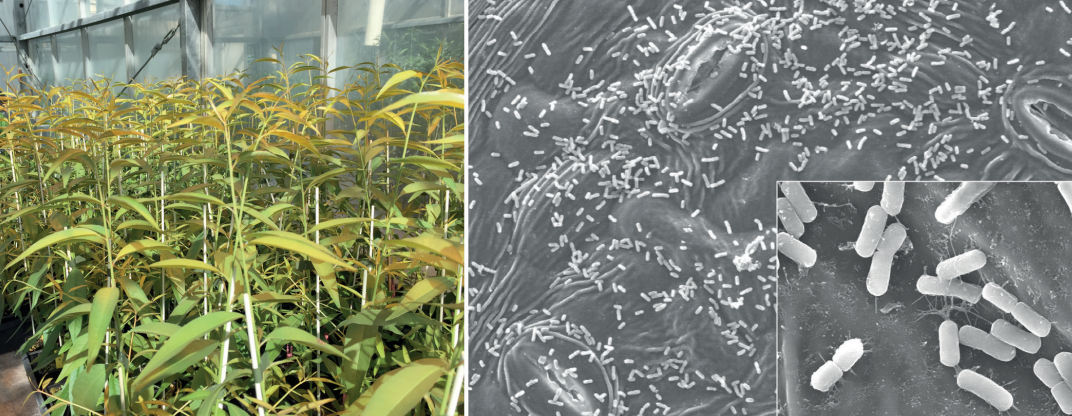
### Formación

UPVD, UdG y UAB codirigirán una tesis doctoral transfronteriza "Estudio del impacto de productos de biocontrol sobre los vegetales y el medioambiente mediante una combinación de aproximaciones "ómicas" que investigará sobre la expresión diferencial de los genes de defensa de la vid y los metabolitos de las plantas que intervienen en respuesta a los diferentes tratamientos.

### PALVIP - CIFRAS CLAVE

**4 estudios** de respuesta de defensa en Viticultura; 3 en parcelas del INCAVI (Oidio, Mildiu y Botrytis) y 1 en parcelas de la CA66 (Oidio).

**2 estudios** de respuesta de defensa en arboricultura; albaricoque y melocotón en parcelas de la CA66 (Monilia).



## UNIVERSITAT DE GIRONA

### CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO EN SANIDAD VEGETAL (CIDSAV)

*El Centro de Innovación y Desarrollo en Sanidad Vegetal Universitat de Girona contribuye como proveedor de tecnología de agentes de biocontrol y en el estudio de su mecanismo de acción y monitorización. Coordina la actividad "Evaluación del impacto ambiental y sanitario de productos de biocontrol"*

#### Investigación y experimentación

La principal actividad del CIDSAV en el proyecto consiste en preparar y proveer prototipos de formulaciones de dos nuevos bioplaguicidas microbianos basados en *Bacillus amyloliquefaciens* y *Lactobacillus plantarum* para los ensayos de campo de control de enfermedades relevantes en vid (oidio, mildiu y *Botrytis*), y melocotonero y albaricoquero (moniliosis).

Desarrolla herramientas moleculares mediante PCR cuantitativa de viables para su monitorización en campo y en los productos cosechados. Estas técnicas se utilizan para determinar el impacto ambiental de los bioplaguicidas microbianos y sus residuos. Además se estudia su mecanismo de acción en la planta mediante transcriptómica utilizando la secuenciación masiva (RNAseq), atendiendo especialmente a los genes de defensa de la planta en respuesta a los distintos tratamientos.

#### PALVIP - CIFRAS CLAVE

**2 prototipos** de formulación de nuevos bioplaguicidas microbianos

**2 análisis** transcriptómicos sobre el mecanismo de acción de los bioplaguicidas en la planta

**2 Herramientas moleculares** para la monitorización de las cepas de *L. plantarum* UdG y *B. amyloliquefaciens* UdG

**Trazabilidad de los residuos de 3 bioplaguicidas microbianos**

#### Difusión de resultados

A través de Jornadas Técnicas y presentaciones en Cooperativas de Agricultores, Simposios nacionales e internacionales, publicaciones técnicas y reports, así como publicaciones en revistas científicas del campo de la Patología Vegetal y Protección de cultivos.

#### Formación

El CIDSAV es cotutor de una tesis doctoral transfronteriza en la que participan la UPVD y la UAB. La formación de la doctoranda se encuadra en la actividad "Análisis de respuesta de la planta a los prototipos de producto" mediante el estudio de la expresión diferencial de genes de defensa.



Antimicrobial Peptide Biotechnologies S.L. es una empresa creada en 2009, dedicada al desarrollo de nuevos antimicrobianos y microorganismos beneficiosos, basada en una tecnología patentada y licenciada por la UdG. Desarrolla microorganismos beneficiosos que producen péptidos antimicrobianos naturales, para obtener bioplaguicidas y bioconservadores. También diseña y sintetiza péptidos antimicrobianos utilizando como modelo compuestos naturales presentes en organismos vivos.



#### DESCRIPCIÓN

El CIDSAV es un grupo de investigación de la Universitat de Girona que trabaja en Sanidad Vegetal, realizando proyectos de Investigación, Desarrollo y Transferencia al sector de los productos fitosanitarios y a cooperativas. Está integrado en la red Acció de la Generalitat de Catalunya y dispone de la certificación ISO9001:2015.



#### COMPETENCIAS

##### Especialización en Patología Vegetal:

- Epidemiología y Control de enfermedades de cultivos, en especial de los frutales
- Desarrollo de bioplaguicidas y biofertilizantes
- Sistemas de ayuda a la toma de decisiones en protección vegetal



#### DATOS DE CONTACTO

Centre d'Innovació i Desenvolupament en Sanitat Vegetal (CIDSAV)  
Parc Científic i Tecnològic de la Universitat de Girona

Edifici Jaume Casademont  
Pic de Peguera 15 (La Creueta)  
17003 Girona

Telf. +34 972418877

[www.UdG.edu/cidsav](http://www.UdG.edu/cidsav)





## DESCRIPCIÓN

El CRILOBE (UPVD) integra un equipo de química del medio ambiente. Estudia esencialmente el impacto medioambiental de (bio-)pesticidas. El laboratorio ofrece un parque analítico bien equipado.

- 2 UHPLC-HRMS
- 1 HPLC-UV-MS
- 1 GC-MS
- 1 RMN 500 MHz



## COMPETENCIAS

### INVESTIGACIÓN:

- química analítica (LC-MS, RMN)
- metabolómica (adquisición de datos, tratamientos estadísticos)

### ENSEÑANZA (L1 -> M2):

- química general
- química analítica, medio ambiente



## DATOS DE CONTACTO

Université de Perpignan  
Via Domitia (UPVD)

52 Avenue Paul Alduy  
66860 PERPIGNAN CEDEX

Tel : +33 (0)4 30 19 23 24

# UNIVERSITÉ DE PERPIGNAN VIA DOMITIA

*La Université de Perpignan se encarga de la comunicación. Desde el punto de vista de la experimentación, participa en la acción dedicada a la evaluación del impacto medioambiental de los productos de biocontrol (PB) ensayados.*

## Actividades de comunicación

Se ha creado una página web para difundir las actividades y resultados del proyecto. Se realizará un MOOC dedicado a los agricultores, técnicos y estudiantes de máster. La comunicación pasa también por la participación en coloquios y jornadas científicas, la organización de jornadas técnicas, así como la difusión de publicaciones técnicas y científicas, para favorecer la utilización y la producción de PB. El público general también se tendrá en cuenta para sensibilizarlo en el biocontrol para usos no agrícolas.

## Experimentación

La UPVD acoge la tesis transfronteriza durante 18 meses (Mélina Ramos). Desarrolla una herramienta, basada en un concepto de metabolómica medioambiental, desarrollado por la UPVD y el EMF (Environmental Metabolic Footprinting), para (i) evaluar el impacto medioambiental de los PB e (ii) investigar los residuos potenciales sobre las hojas y productos de cultivo. Un primer ensayo se realizó en campo sobre la vid (contra el oídio). Se han previsto otros experimentos este año 2018: sobre melocotón (monilia fructigena) y lechuga (deshierbado).

## Difusión de los resultados

Los resultados se difundirán en congresos científicos. Mélina Ramos presentó el proyecto y su trabajo en el congreso RFMF (Liège, 23-25 de mayo de 2018, póster). Y presentará estos trabajos en el congreso « Natural Products and Biocontrol 2018 » organizado por el CRILOBE (UPVD), donde se instalará un stand PALVIP (Perpiñán, 25-28 de septiembre de 2018). Los resultados obtenidos se difundirán en la web y a través de publicaciones científicas.



AKiNaO

AKiNaO es una sociedad especializada en sustancias naturales, creada el 2010 e incubada en el seno de la UPVD, en un laboratorio del CRILOBE. Está especializada en el desarrollo y análisis de productos de biocontrol. Desarrolla a medida métodos analíticos de sustancias naturales, en especial para las industrias del sector de productos de biocontrol. Desarrolla asimismo sus propios productos, entre los cuales hay varios que se han patentado. Este socio del proyecto PALVIP proporciona especialmente diversos productos de biocontrol y soportes de cultivo para diferentes experimentos.

## PALVIP - CIFRAS CLAVE

- **3 ensayos** en 2018 (viña, melocotón y lechuga)
- **120 muestreos del ensayo** de viña en 2018
- **180 análisis para el ensayo** en viña en 2018
- **1 tesis transfronteriza** (3 años)



# FUTURECO BIOSCIENCE

*Futureco Bioscience es responsable del diseño y fabricación de prototipos bioplaguicidas a ensayar en campos experimentales, y de monitorizar de los residuos de dichos prototipos en el medio ambiente y en los productos finales. Además, contribuye en las acciones de comunicación del proyecto.*

## Diseño y fabricación de prototipos

Tanto el ingrediente activo como la formulación son claves para el éxito agronómico y comercial de cualquier producto fitosanitario.

Futureco Bioscience investiga para identificar nuevos ingredientes activos y mejorar las formulaciones de productos que ya comercializa.

En el proyecto PALVIP, Futureco Bioscience proporciona 3 bioplaguicidas en diferentes fases de desarrollo:

**Nofly®:** bioinsecticida registrado para el control de mosca blanca en Europa, EEUU, Canadá, Honduras, Ecuador, Perú, México, Marruecos, Kenia, e Israel

**Bestcure®:** biofungicida-biobactericida registrado para el control de Botrytis, Alternaria y Xanthomonas, entre otros, en Sudáfrica, Colombia, Paraguay, Ecuador, Perú, Honduras y Guatemala. En fase de registro en Europa.

**B2017:** biofungicida-biobactericida microbiano en fase avanzada de investigación.

Un requisito importante para que un producto fitosanitario sea respetuoso con el medio ambiente, es que no deje residuos tras ser aplicado. Mediante técnicas bioquímicas y de biología molecular Futureco Bioscience monitorizará los residuos de Bestcure® y B2017 en muestras del cultivo y producto final (uva, vino, albaricoque y melocotón) tras un programa de aplicaciones estándar.

## Difusión de los resultados

Futureco Bioscience también participará en las actividades de comunicación en el marco del proyecto PALVIP, mejorando la percepción del sector respecto la funcionalidad de los productos de biocontrol en base a la colaboración científico-técnica de los participantes en el proyecto.



## DESCRIPCIÓN

Futureco Bioscience es una empresa agrobiotecnológica fundada en 1993, dedicada a la investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de productos eficaces para la protección (Biocontrol) y nutrición de cultivos agrícolas, respetuosos con el medio ambiente. Actualmente comercializa más de 40 productos en unos 30 países.



## COMPETENCIAS

Investigación de nuevos productos (45% personal dedicado a I+D)  
Registro de Productos Biopesticidas a nivel global  
Red de distribución comercial  
Responsabilidad social empresarial



## DATOS DE CONTACTO

**Futureco Bioscience S.A.**

Avinguda del Cadí 19-23 (Pol. Ind. St Pere Molanta)  
08799 Olèrdola (Barcelona), España

Tel. +34 938182891

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

## PALVIP - CIFRAS CLAVE

**2 productos ensayados en viticultura** (Bestcure® y B2017)

**3 productos ensayados en arboricultura** (Bestcure®, Nofly®, y B2017)

**Entre los objetivos comunes identificados**, PALVIP prevé llevar a cabo trabajos comparados sobre diferentes sectores agrícolas y terruños, para adquirir referencias mediterráneas transfronterizas. El proyecto innova por su enfoque global de la experimentación con una asociación interdependiente y complementaria: PALVIP no es ni un proyecto de experimentación de soluciones agrícolas, ni un proyecto de investigación sobre biopesticidas. Combina ambas cosas y ofrece una evaluación pluridisciplinar de las soluciones de biocontrol estudiando su eficacia técnica en el campo y su impacto ecotoxicológico. Este enfoque en red y transfronterizo, por tanto, debe favorecer el rápido desarrollo de soluciones eficaces para la desmultiplicación de los productos probados y de sus condiciones experimentales (plagas, suelos, especies). Todo ello con el objetivo de responder a las expectativas de los usuarios, consumidores y vecinos para la utilización de productos eficaces y sostenibles.

**Los trabajos se organizan sobre varias vertientes técnicas:**

- La puesta a punto y la producción de productos de biocontrol por las universidades de Perpiñán, Girona y Autónoma de Barcelona y las empresas privadas Futureco Bioscience, AMP Biotech y AKINAO
- una experimentación en el campo, sobre cultivos de cereza, albaricoque, melocotón, lechuga y vid, llevado a cabo por la Chambre d'Agriculture y el INCAVI
- una evaluación del impacto medioambiental y sanitario y de los mecanismos inducidos en la planta, llevado a cabo por las universidades y Futureco Bioscience



El proyecto ha sido cofinanciado al 65 % por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en el marco del Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra (POCTEFA 2014-2020). El objetivo de POCTEFA es reforzar la integración económica y social del espacio fronterizo España-Francia-Andorra. Su ayuda se concentra en el desarrollo de actividades económicas, sociales y medioambientales transfronterizas mediante estrategias conjuntas que favorecen el desarrollo sostenible del territorio.