



Interreg
España - Portugal

Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



UNIÃO EUROPEIA
UNIÃO EUROPEIA

“Programa de Cooperación INTERREG V-A España
Portugal (POCTEP) 2014-2020”

“Primera convocatoria”

**“RED COOPERATIVA DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO DE POLIFENOLES Y SUS
APLICACIONES INDUSTRIALES”**

IBERPHENOL

(0377_IBERPHENOL_6_E)



MATARROMERA



Contacto: Victor Vendrell. Bodega Matarrómera, España. Email: imasd5@emina.es

- Organismo/Grupo de Investigación: Bodega Matarromera S.L.

- Principales líneas de investigación:

La I+D+i es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo futuro de la compañía. En Matarromera, el interés y el afán de mejora y superación se plasman en la apuesta clara y decidida por la investigación y el desarrollo. La actividad investigadora comenzó en el año 2002 con la participación en el proyecto Europeo Wine Panel Test, cuya finalidad fue del diseño de un Panel de Cata Electrónico, equipado con sensores capaces de identificar y cuantificar las características organolépticas del vino de manera análoga a un catador experimentado.

Bodegas Familiares Matarromera no detiene ahí sus iniciativas y en el año 2005 crea el Departamento de I+D+i con el objetivo de asegurar el posicionamiento de la empresa a nivel nacional e internacional. Su misión es impulsar la creación de nuevos productos biotecnológicos, mejora continua de procesos implantando nuevas tecnologías y desarrollo de sistemas de gestión que rodean al mundo enológico cómo son la trazabilidad, gestión de recursos empresariales (ERP) y la propia gestión de la I+D+i.

Hasta la actualidad se han abordado 42 proyectos de investigación, desarrollo e innovación del más alto nivel agrupados en 12 líneas de investigación:

1. Trazabilidad alimentaria y comercial
2. Extracción de polifenoles y otras moléculas orgánicas: Producción de ingredientes naturales
3. Automatización y mejora de procesos (embotellado, recepción de uva, Etc...)
4. Deconstrucción molecular y diseño de vino sin alcohol
5. Área de biotecnología y biomédica: minimización de compuestos tóxicos en vino y potenciación de compuestos beneficiosos.
6. Matarromera Sostenible – Planeta Tierra
7. Investigación y Desarrollo de Tecnologías de la Información (TIC).
8. Investigación Agronómica: Ensayos con diferentes variedades de vid y olivo, caracterización edafoclimáticas (suelos, climatología, etc.)
9. Desarrollo y mejora de aceites de oliva de calidad en climas extremos
10. Desarrollo de Complementos Alimenticios con efectos beneficiosos para la salud
11. Desarrollo de cosméticos funcionales de alta gama
12. Aplicación de moléculas orgánicas a la mejora de la salud humana.

- Miembros del Grupo y categoría profesional:

Alberto Guadarrama Rodriguez. Director Departamento I+D+i.

Dr.Químicas.

Ldo. Química /Ldo. Enología.

Alvaro Catalina Tomás. Técnico I+D.

Dr.Ciencias: Producción Vegetal y Recursos Forestales.

Ing.Agrónomo.

Ángela Garcia Álvarez. Técnico I+D.

Lda. Ciencia y Tecnología de los alimentos.

Ing.Tec.Agrícola. Especialidad Industrias Agrarias y Alimentarias.

Raquel González Herranz. Técnico I+D.

Dra. Ciencias: Producción Vegetal y Recursos Forestales.

Lda. CC.Biológicas.

Maria Sevillano García. Técnico I+D.

Lda. CC.Químicas.

Victor Vendrell Laguna. Técnico I+D.

Dr.Ciencias: Biología Molecular y Fisiología Celulares.

Ldo. CC.Biológicas.

- Proyectos de carácter competitivo vigentes:

HERBWINE

“Combinación de estrategias científico-enológicas para la caracterización, previsión y corrección del problema de perfiles aromáticos defectuosos (reductores y/o herbáceos) en vinos de la Ribera del Duero”.**MINECO-RTC-2016-4935-2**

El objetivo del proyecto es desarrollar las herramientas y conocimiento necesarios para responder en tiempo y de manera óptima a los retos derivados de la obtención de vinos con perfiles aromáticos defectuosos (herbáceos y/o reductores). Por una parte se realizará un estudio sensorial para caracterizar dichas percepciones y crear una herramienta para su evaluación. Además, la naturaleza química de estas percepciones será abordada a nivel molecular empleando técnicas químicas de aislamiento, identificación y reconstitución sensorialmente dirigidas. Estas herramientas y conocimientos serán empleadas para estudiar a pequeña escala el efecto de diversas técnicas y aditivos enológicos sobre la reducción y/o enmascaramiento de los perfiles aromáticos defectuosos.

MOWIA

“Nuevas vías de elaboración de vinos tintos modernos y derivados vínicos a través de técnicas enológicas alternativas”.**EUREKA_INNOGLOBAL_20161080**

El objetivo general del proyecto global es el desarrollo de nuevos productos y alternativos enológicos que permita la definición de nuevos perfiles aromáticos modernos para la obtención de protocolos de elaboración que concluyan en un producto, un vino, más competitivo y que cubra un amplio rango de mercado.

INGRAPE

“Nueva gama de alimentos con bajo contenido en sal condimentados con extractos de uva: desarrollo culinario y evaluación funcional en la prevención de la hipertensión arterial y el control de la glucemia”**MINECO-RTC-4556-1**

Desarrollar recetas de cocina con bajo contenido en sal mediante la incorporación de extractos de uva, evaluar su beneficio en la salud humana, concretamente para la prevención y/o mejora de la hipertensión arterial y el control de la glucemia.

MICROSEL

“Mejora de la calidad y tipicidad sensorial de los vinos procedentes de Ribera del Duero, Rioja y Rueda mediante la optimización de los aromas secundarios y terciarios y su adecuación a las nuevas demandas del público nacional e internacional” **MINECO-RTC-2016-5559-2**.

El proyecto apuesta por mejorar la tipicidad y calidad de los vinos mediante la modificación y aportación de aromas secundarios y terciarios en los vinos de Bodegas Matarromera, mejorando el perfil sensorial de sus vinos y adecuándolos a las demandas del público internacional. Mediante la selección de microorganismos autóctonos que aporten características peculiares y den un toque de distinción al producto y mediante una crianza acelerada utilizando la microoxigenación y la adición de diferentes formatos de madera, con estas técnicas es posible realizar la crianza de una manera más rápida y controlada

FERTIVID

“Fertilización microbiológica del viñedo” **CDTi_IDI-20170218**

El objetivo general del proyecto es el de incrementar la producción de uva sin perder calidad para satisfacer las demandas de vino por el mercado mediante el aumento del rendimiento de los viñedos. El objetivo general se desglosa en dos enfoques: el primer enfoque consiste en el aumento de la calidad y producción de los cultivos en aquellos viñedos que no muestran carencias nutricionales manifiestas, la estrategia en este caso es la de incidir en el desarrollo vegetativo y en la superación de las fases de estrés, el segundo enfoque se centra de manera particular en aquellos viñedos que muestran carencias nutricionales evidentes como pueda ser la clorosis férrica, para ello se buscara la manera de corregir las carencias del suelo.

IBERPHENOL

“Red cooperativa de investigación en el ámbito de polifenoles y sus aplicaciones industriales”. **POCTEP_0377_Iberphenol_6_E**

SATISFOOD

“Desarrollo y validación de alimentos saciantes mediante la integración de las señales pre y post-ingestivas” **CDTi_IDI-20150586**

El objetivo general del proyecto es el diseño, obtención y validación alimentos saciantes mediante diversas estrategias que integren señales pre y postingestivas. Para el desarrollo de alimentos saciantes, las distintas estrategias planteadas en el proyecto son la incorporación de fibras con alta viscosidad, incorporación de fibras que retrasen la absorción de hidratos de carbono y de lípidos en el intestino, incremento del contenido en proteínas, limitación de la absorción intestinal de nutrientes utilizando polifenoles como inhibidores de la acción de

enzimas digestivas y modificación de la microbiota intestinal por efecto de los polifenoles, probióticos o fibras.

NUDACE

“Obtención de nutracéuticos e ingredientes funcionales derivados de aceitunas para frenar procesos degenerativos asociados con el envejecimiento” **MINECO_RTC-2016-4852-2**

El proyecto NUDACE plantea por un lado desarrollar procesos que permitan la generación de una nueva serie de productos saludables gracias a la recuperación y aprovechamiento de estas sustancias de interés, de naturaleza fenólica y triterpénica, presentes en el alperujo.

BIOPRO

“Obtención de componentes bioactivos para el sector agroalimentario, mediante procesos de bioconversión y biorefinería de subproductos de origen animal y vegetal” **CDTi-IDI-20170865**

Investigar y obtener nuevos ingredientes alimentarios a partir de sub-productos derivados de la vinificación mediante procesos de bioconversión (basados en hongos) y de biorefinería (mediante biomasa), para su incorporación a nuevos productos de alimentación animal y humana.

PAWINE

“Investigación agronómica para la determinación de los parámetros más característicos en los vinos de alta gama”.**ADE_04-16-VA-0009**

La finalidad del proyecto es reforzar el sentido de la singularidad del terroir de los viñedos del Grupo con el objetivo de incrementar el valor añadido y así diferenciar y posicionar nuestros vinos en el mercado de forma competitiva.

PATHWAY <http://www.pathway27.eu/>

“Pivotal assessment of the effects of bioactives on health and wellbeing from human genome to food industry”.

PATHWAY-27, a pan-European interdisciplinary team of life/social scientists and high tech/ food processing SMEs, uniquely addresses the role and mechanisms of action of 3 bioactives, namely docosahexaenoic acid (DHA), β -glucan (BG), and anthocyanins (AC), fortifying 3 different widely-consumed food matrices (dairy-, bakery-, egg products).

FP7-KBBE. Project nº: 311876

- Publicaciones más representativas:

1. Chemical characterization and in vitro colonic fermentation of grape pomace extracts. Gil-Sanchez, Irene; Ayuda-Duran, Begona; Gonzalez-Manzano, Susana; et ál. JOURNAL OF THE SCIENCE OF FOOD AND AGRICULTURE (2017) 97 (10): 3433-3444.
2. The food matrix affects the anthocyanin profile of fortified egg and dairy matrices during processing and in vitro digestion. Pineda-Vadillo, Carlos; Nau, Françoise; Guerin-Dubiard, Catherin; et ál. FOOD CHEMISTRY. (2017) 214 : 486-496.
3. Bioavailability and the mechanism of action of a grape extract rich in polyphenols in cholesterol homeostasis. Sanz-Buenhombre, Marisa; Villanueva, Sonia; Moro, Carlos; et ál. JOURNAL OF FUNCTIONAL FOODS (2016) 21: 178-185.
4. In vitro digestion of dairy and egg products enriched with grape extracts: Effect of the food matrix on polyphenol bioaccessibility and antioxidant activity. Carlos Pineda-Vadillo, Françoise Nau, Catherine Guerin Dubiard et al. FOOD RESEARCH INTERNATIONAL (2016) 88:284-292
5. Specific phenolic compounds and sensory properties of a new dealcoholized red wine with pomegranate (Punica granatum L.) extract. Maria Amparo Tárrega, Paula Varela, Emilie Fromentin, et al. FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY INTERNATIONAL (2014) 20: 421
6. LDL cholesterol-lowering effects of grape extract used as a dietary supplement on healthy volunteers. Yubero, Noemi; Sanz-Buenhombre, Marisa; Guadarrama, Alberto; et ál. INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD SCIENCES AND NUTRITION (2012) 64 (4): 400-406.

- Patentes:

1. Producto lácteo al aroma de vino enriquecido con polifenoles. WO/2011/144786
2. Procedimiento de extracción de polifenoles a partir del orujo de uva procedente de la destilación. ES 2 319 032
3. Procedimiento para la obtención de vino desalcoholizado, vino desalcoholizado obtenido y bebidas que lo comprenden. WO/2012/007601
4. Procedimiento para obtención de información de un producto durante su trazabilidad. ES 2 400 144
5. Producto de panificación enriquecido en polifenoles de uva y método de fabricación. WO/2011/045444
6. Extracto polifenólico de uva y productos cosmético que lo comprende. WO/2012/056052
7. Extracto de uva, complemento nutricional que lo comprende y su uso como ingrediente funcional. WO/2013/021076
8. Extracto polifenólico sólido de uva o de un subproducto del proceso de vinificación, y su uso como agente antibacteriano y/o antifúngico. ES 2 532 547
9. Ingrediente Funcional de Orujos de Uva y Procedimiento para su Obtención. ES 2 586 743

- Inventario de instalaciones científicas disponibles.

- Cromatógrafo de líquidos con detectores de Diodo Array (UV-Vis) y fluorescencia.
- Espectrofluorímetro ORAC (medida de capacidad antioxidante)
- Espectrofotómetro
- Equipo Milliflex PLUS (microbiología)
- Equipo de purificación de agua
- OenoFOSS. Multianalizador de espectroscopía infrarroja
- Rotavapor
- Equipo de ultrasonidos
- Cromoenos
- Centrífugas (eppendorf y falcon)
- pH-metro
- Bomba de vacío
- Y otra serie de equipos básicos (básculas de pesaje de precisión, baño térmico, manta calefactora, ebulómetro, sistemas de destilación,...)
- Lab.Microbiología