



**FAKOLITH®**  
**Food Contact &  
Hygienic Coatings**



Valid until Nov 15th 2021



# BIOTECH COATINGS

## Proyecto Oficial I+D+i – Official Research Project

### Nombre:

**BIOTECH COATINGS:** Desarrollo de recubrimientos mediante el uso de conservantes seguros y respetuosos con el medio ambiente para la mejora de la competitividad y posicionamiento en nuevos mercados.

### Convocatoria y presupuesto

Este innovador proyecto, con expediente RTC-2017-5947-5 y cuyo presupuesto global fue de 507.323 €, y específico de Fakolith de 350.503 €, es cofinanciado bajo la convocatoria [Retos Colaboración 2017](#), para el apoyo a proyectos en cooperación entre empresas y organismos de investigación, con el fin de promover el desarrollo de nuevas tecnologías, la aplicación empresarial de nuevas ideas y técnicas, y contribuir a la creación de nuevos productos y servicios.

Este proyecto ha sido a su vez cofinanciado con fondos FEDER, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (CE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013, cuyo objetivo es: *Promover el desarrollo tecnológico, la innovación y una investigación de calidad.*

### Objetivos del proyecto:

El presente proyecto nace como spin-off del exitoso proyecto FOODTECH & COATINGS, cuyo principal objetivo era la búsqueda de sustancias naturales y extractos de aceites esenciales, que ya se usan en industria alimentaria, para la conservación de recubrimientos acuosos. Así en el marco del presente proyecto BIOTECH COATINGS se han desarrollado nuevos sistemas de conservación y resistencia antimicrobiana para la **mejora y evolución de la tecnología antimicrobiana BioFilmStop que incorporan los recubrimientos de Fakolith**, y que son de uso principal en industrias alimentarias y sectores sanitarios.

Las tecnologías evaluadas y testadas en este proyecto están basadas principalmente en la utilización de péptidos antimicrobianos, y metabolitos bacterianos y de microalgas, tanto libres como micro-encapsulados, ya sea solos o combinados con las anteriores tecnologías antimicrobianas desarrolladas por Fakolith en anteriores proyectos como TECNOCAI, APLICONS y o el citado FOODTECH & COATINGS.

### Name:

**BIOTECH COATINGS:** *Development of coatings using safe and environmentally friendly preservatives to improve competitiveness and positioning in new markets.*

### Call and budget

*This innovative project, with file RTC-2017-5947-5 and whose overall budget was 507,323 €, and Fakolith's specific budget of 350,503 €, is co-financed under the call [Retos Colaboración 2017](#), to support projects in cooperation between companies and research organizations, to promote the development of new technologies, the business application of new ideas and techniques, and contribute to the creation of new products and services.*

*This project has been co-financed with ERDF funds, in accordance with the provisions of Regulation (EC) No. 1303/2013 of the European Parliament and of the Council of December 17, 2013, whose objective is: To promote technological development, innovation and quality research.*

### Project objectives:

*The present project was born as a spin-off of the successful FOODTECH & COATINGS project, whose main objective was the search for natural substances and essential oil extracts, already used in the food industry, for the preservation of aqueous coatings. Thus, within the framework of the present BIOTECH COATINGS project, new conservation and antimicrobial resistance systems have been developed for the **improvement and evolution of the BioFilmStop antimicrobial technology incorporated in Fakolith coatings**, which are mainly used in food industries and sanitary sectors.*

*The technologies evaluated and tested in this project are mainly based on the use of antimicrobial peptides, bacterial and microalgae metabolites, both free and micro-encapsulated, either alone or combined with previous antimicrobial technologies developed by Fakolith in previous projects such as TECNOCAI, APLICONS and the aforementioned FOODTECH & COATINGS.*



## Consortio:

El proyecto fue ideado y ha sido liderado por FAKOLITH CHEMICAL SYSTEMS (FCS), especialista en el desarrollo de recubrimientos sanitarios y alimentarios con propiedades antimicrobianas, en consorcio con el Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA), como centro tecnológico de referencia en el sector alimentario y coordinador técnico del proyecto, que desarrolla toda la valiosa metodología de encapsulación de principio activos y validación de ensayos de efectividad antimicrobiana en recubrimientos.

## Duración:

El proyecto se inició en enero del 2018, y ha tenido que ser prorrogado por la pandemia, desde los 30 meses previstos, hasta los 40 meses finales, habiendo finalizado en su parte oficial justificativa en Abril de 2021. No obstante, Fakolith, teniendo en cuenta la situación pandémica y crisis de materias primas causada por situaciones de fuerza mayor, seguirá realizando ensayos, validaciones, registros y promoción correspondiente a los productos que incorporarán las tecnologías desarrolladas en el marco del presente proyecto, con su presupuesto privado, para garantizar su éxito comercial.

## Estado:

En el marco proyecto se han analizado más de 50 compuestos no habituales en la conservación y protección antimicrobiana en el sector de recubrimientos, seleccionado aquellos que, por sus características químicas, así como de disponibilidad, precio y compatibilidad, fueran candidatos a mejorar las tecnologías actualmente utilizadas. Tras ello se han comparado diversas dosificaciones, y se han validado sinergias y se han desarrollado métodos de microencapsulación y/o sistemas de inmovilización optimizados, tanto para la protección de la pintura y recubrimientos en el envase (in-can) como para la protección de la película de pintura (dry-film).

El proyecto BIOTECH COATINGS ha finalizado su última anualidad en Abril de 2021, centrada en la validación de nuevas alternativas basadas en péptidos antimicrobianos y metabolitos procedentes de bacterias y microalgas, para la conservación de la pintura, ofreciendo una protección frente a microorganismos (mohos y bacterias) igual o superior a los conservantes actuales utilizados en este sector, pero a menor dosis y peligrosidad.

Las pinturas y recubrimientos en base acuosa de Fakolith modificarán progresivamente su composición, **mejorando y evolucionando la actual Tecnología BioFilmStop con la que tratamos nuestros recubrimientos**, al incluir los desarrollos del proyecto BioTech, lo que permitirá la mejora en eficacia y eficacia antimicrobiana, así como la mejora en sostenibilidad de toda la gama, necesaria para garantizar su futuro.

Los socios del Proyecto, Fakolith y CNTA, evaluarán la conveniencia/viabilidad de desarrollar un posible spin off de este proyecto, centrado en la transferencia de las tecnologías y metodologías desarrolladas, para su uso además de por los socios de este proyecto, por terceros, para lo que analizan todas las posibilidades de protección y explotación.



## Consortium:

The project was conceived and has been led by FAKOLITH CHEMICAL SYSTEMS (FCS), specialist in the development of hygienic and food contact coatings with antimicrobial properties, in consortium with the National Center for Technology and Food Safety (CNTA), as a reference technology center in the food sector and technical coordinator of the project, which develops all the valuable methodology of encapsulation of active ingredients and validation of tests of antimicrobial effectiveness in coatings.

## Duration:

The project started in January 2018, and has had to be extended due to the pandemic, from the planned 30 months, to the final 40 months, having ended in its official justifying part in April 2021. However, Fakolith, taking into account the pandemic situation and raw material crisis caused by force majeure situations, will continue to carry out tests, validations, registrations and promotion corresponding to the products that will incorporate the technologies developed under this project, with its private budget, to ensure their commercial success.

## State:

Within the framework of the project, more than 50 compounds not commonly used in preservation and antimicrobial protection in the coatings sector were analyzed, selecting those that, due to their chemical characteristics, as well as their availability, price and compatibility, were candidates to improve the technologies currently used. After that, different dosages have been compared, synergies have been validated and optimized microencapsulation methods and/or immobilization systems have been developed, both for the protection of the paint and coatings in the container (in-can) and for the protection of the paint film (dry-film).

The BIOTECH COATINGS project has completed its last year in April 2021, focused on the validation of new alternatives based on antimicrobial peptides and metabolites from bacteria and microalgae, for the preservation of paint, offering protection against microorganisms (molds and bacteria) equal or superior to the current preservatives used in this sector, but at lower doses and less dangerous.

Fakolith's water-based paints and coatings will progressively modify their composition, **improving and evolving the current BioFilmStop Technology with which we treat our coatings**, by including the developments of the BioTech project, which will allow the improvement in efficiency and antimicrobial effectiveness, as well as the improvement in sustainability of the whole range, necessary to guarantee its future.

The partners, Fakolith and CNTA, will evaluate the convenience/feasibility of developing a possible spin off of this project, focused on the transfer of the technologies and methodologies developed, to be used not only by the partners of this project, but also by third parties, for which they are analyzing all the possibilities of protection and exploitation.