

PREVENCPACK

Prevención de residuos de envases y pérdidas de alimentos mediante el desarrollo de recubrimientos y envases comestibles innovadores

Contacto

València Parc Tecnològic
C/ Benjamín Franklin, 5-11
e46980 - Paterna – Valencia

T. +34 96 136 60 90
informacion@ainia.es
www.ainia.es

Nº EXPEDIENTE
IMDEEA/2023/36

Objetivo

El **objetivo general** del proyecto consiste en el **desarrollo de formulaciones comestibles** (recubrimientos comestibles) bajo una **formulación base común** no utilizada previamente en envases (proteínas o polisacáridos alternativos) que permita **modificarla** para adaptarla a los requisitos de tres aplicaciones:



Objetivo

(1) Recubrimientos comestibles funcionales
sobre alimentos (frutas y hortalizas).

(2) Recubrimientos para materiales de envase
(base celulósica principalmente).

(3) Envases comestibles
(diferentes tipos de salsas o productos similares).



Objetivo

Las tres aplicaciones buscan promover la reducción del uso de materiales de envase procedentes de materias primas fósiles y muy persistentes cuando son desechos.

Contacto

València Parc Tecnològic
C/ Benjamín Franklin, 5-11
e46980 - Paterna – Valencia

T. +34 96 136 60 90
informacion@ainia.es
www.ainia.es

Nº EXPEDIENTE
IMDEEA/2023/36



Impacto empresarial

Con este proyecto se pretende transferir el conocimiento adquirido a empresas alimentarias y del sector envases en el ámbito de la Comunidad Valenciana mediante el desarrollo de actividades de I+D fomentando así su implantación en el tejido empresarial valenciano.

Contacto

València Parc Tecnològic
C/ Benjamín Franklin, 5-11
e46980 - Paterna – Valencia

T. +34 96 136 60 90
informacion@ainia.es
www.ainia.es

Nº EXPEDIENTE
IMDEEA/2023/36



Impacto empresarial

Por un lado, se pretende desarrollar formulaciones concretas y procesos de obtención y aplicación tanto de recubrimientos como envases comestibles desarrollados para ciertos alimentos estimados en el proyecto y por otro lado extender dichos conocimientos adaptados a un amplio grupo de alimentos teniendo un impacto ambiental económico y social directo sobre el sector agroindustrial y de envases.

Actividades

1

Procedimientos y formulación de recubrimientos y envases comestibles y revisión del marco normativo. Identificación de componentes imprescindibles y propiedades requerida a la formulación según su aplicación ya sea recubrimientos (alimentos o materiales) o envases (comestibles) además de identificar nuevas variables relevantes para la obtención de los RC/EC/RM (Recubrimientos Comestibles/Envases Comestibles/Recubrimientos de materiales). Identificación de protocolos y metodologías de formación de RC/EC/RM más adecuadas y fácilmente reproducibles. Revisión del marco normativo que sea aplicable a los diferentes componentes y procesos identificados.

Actividades

2

Preparación experimental de formulaciones de recubrimientos y envases

comestibles. Desarrollo experimental de preparación de formulaciones de los RC/EC/RM aplicación y adecuación de los mismos sobre el propósito en el que se han preparado. Además, se contempla la definición del procedimiento de autorización para el componente(s) que no cuente a fecha actual con la autorización de nuevos alimentos aditivos o sustancias utilizadas en el desarrollo de materiales y objetos plásticos en contacto con alimentos.

Actividades

3

Preparación de recubrimientos y envases comestibles. Aplicación sobre sustrato y/o envasado. Preparación de primeros prototipos de alimentos contenidos en envases comestibles y la aplicación de recubrimientos comestibles a los alimentos seleccionados y en envases como materiales recubiertos para envasado a granel o destinados a constituir envases. Además de selección de condiciones de envasado más adecuadas teniendo en cuenta los resultados evaluados y ventajas aportadas en la vida útil de los alimentos por aplicación de los RC/EC/RM desarrollados.

Actividades

4

Evaluación del valor aportado a la vida útil de los alimentos por el empleo de recubrimientos y envases comestibles. Seguimiento evolutivo según se trate del alimento contenido en un envase comestible o de alimentos con recubrimientos comestibles acondicionados en los envases (conteniendo estos, o no, materiales recubiertos) a través de monitorizar parámetros reveladores del estado del alimento que se seleccionarán como los más representativos del sistema de protección aplicado (recubrimiento o envase comestible) y del alimento.

Resultados

Desarrollo de tres soluciones innovadoras para reducir el impacto ambiental de los envases convencionales y minimizar el desperdicio alimentario:

Recubrimientos comestibles para alimentos que retrasan la maduración de frutas: Hemos aplicado biopolímeros naturales en fresas y en champiñones. Gracias a esta aplicación hemos conseguido retrasar la maduración, reducir la tasa de respiración y minimizar la pérdida de peso en estas frutas y hortalizas.

Resultados

Envases comestibles termosellables a partir de

residuos agroalimentarios: Hemos desarrollado envases comestibles termosellables que son aplicables en el envasado de alimentos de baja humedad. Su producción a partir de subproductos agroindustriales supone una utilización eficiente de recursos renovables, contribuyendo a la economía circular y a la reducción de residuos plásticos.

Recubrimientos en envases de cartón: Hemos desarrollado recubrimientos para envases de cartón, basados en alginatos aplicados sobre sustratos celulósicos, que mejoran la barrera contra el vapor de agua hasta en un 35%, lo que preserva la integridad del envase y la frescura del contenido.

ainia

www.ainia.es