



Desarrollo de materiales funcionalizados mediante extrusión reactiva para materiales de envase

Necesidades detectadas

Los materiales multicapa cuentan normalmente con polímeros como el EVOH y las PA que proporcionan alta barrera a los gases.

Los materiales multicapa cuentan normalmente con polímeros como el EVOH y las PA que proporcionan alta barrera a los gases.

Por ello, en la industria del envase existe interés por:

1. **Desarrollar materiales con propiedades alta barrera a gases con una mejor resistencia al vapor de agua.**
2. **Reducir el espesor y número de capas en materiales multicapa**, manteniendo e incluso mejorando sus propiedades mecánicas y barrera y su funcionalidad.
3. **Contar con envases activos con propiedades antimicrobianas que alarguen la vida útil del producto.**



Proyecto financiado por IVACE, Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial de la Generalitat Valenciana, a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), en el marco del programa de ayudas dirigidas a centros tecnológicos con el expediente IMDEEA/2018/97.



GENERALITAT
VALENCIANA

TOTS
A UNA
VEU

IVACE
INSTITUT VALENCIÀ DE
COMPETITIVITAT EMPRESARIAL

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

Reto

- **Mejorar las propiedades barrera y mecánicas de matrices plásticas**, concretamente del Etilen-Vinil-Alcohol (EVOH) y la Poliamida 6 (PA6), mediante un proceso de extrusión reactiva.
- **Reducir el número de capas o la cantidad de adhesivo utilizado en un material multicapa** mediante la incorporación de agentes reactivos que modifiquen su estructura química, ya que la baja adherencia entre materiales polares (EVOH y PA) y apolares (PE y PP) hace hoy en día necesario introducir un adhesivo entre ambos.
- **Desarrollar polímeros con propiedades antimicrobianas** con el fin de aplicarlos en el sector del envase y embalaje.



Solución

- Generación de materiales con **propiedades barrera y mecánicas mejoradas** que permitan una **reducción en el número y espesor de capas** en materiales multicapa proporcionando **nuevas funcionalidades**.
- > Se pretende mejorar la funcionalidad del EVOH para lograr una mejor adhesión al polietileno (PE) y al polipropileno (PP) sin perder sus propiedades barrera.
- Reducción de la higroscopicidad (capacidad de absorber la humedad) del material para preservar sus **propiedades barrera a gases en ambientes con alta humedad**.
- > Se mejorará la afinidad de la PA con materiales tipo poliolefinas con el fin de mejorar su adhesividad, reduciendo o incluso eliminando el uso de adhesivos.

Beneficiarios

ESTE PROYECTO PODRÍA BENEFICIAR A MÁS DE 400 EMPRESAS DE LA COMUNITAT VALENCIANA DEDICADAS A:

FABRICACIÓN DE
PLÁSTICOS EN FORMAS
PRIMARIAS (52)

FABRICACIÓN DE
ENVASES Y EMBALAJES
DE PLÁSTICO (87)

FABRICACIÓN DE
OTROS PRODUCTOS DE
PLÁSTICO (298)

Proyecto desarrollado por:

CENTRO TECNOLÓGICO
ITENE

Colabora:

iata
Instituto de Agroquímica
y Tecnología de Alimentos

Período:

Enero de 2018
Junio de 2019