



## Becas colaboración curso 2023/2024

Fecha: 29 Mayo 2023

### Vicerrectorado de Investigación

Subcomisión de I+D+i

Propuesta del departamento *TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS*

**Núm Proyecto: 2023/33/00002**

#### Responsable

Vargas Colás, María Desamparados

#### E-mail

mavarco@tal.upv.es

#### Ext.

73642

#### Responsable

Atarés Huerta, Lorena María

#### E-mail

loathue@tal.upv.es

#### Ext

73625

#### Título proyecto

Valorización de residuos agroalimentarios para la obtención de poliésteres biodegradables para el envasado de alimentos.

#### Valoración proyecto

4

#### Descripción proyecto

La gestión de subproductos y residuos agroalimentarios constituye un problema para agricultores y empresas agroalimentarias. En este sentido, la revalorización de subproductos y residuos agroalimentarios para el desarrollo de envases alimentarios es un reto que permitiría disponer de materiales de envasado más sostenibles y seguros para el medio ambiente, con un menor coste y una mayor competitividad en el mercado, promoviendo una Economía Circular mediante la reutilización, y valorización de residuos. El procesado biotecnológico de los residuos de biomasa, utilizados como medios de cultivo para diferentes microorganismos, permite producir bioplásticos como los polihidroxialcanoatos (PHAs), que son poliésteres de aplicación en el envasado de alimentos que, por su carácter biodegradable, pueden contribuir a reducir el impacto ambiental de los plásticos sintéticos.

Las actividades propuestas en el contexto de la beca de colaboración tienen como objetivo general obtener y caracterizar PHAs y componentes activos procedentes de residuos agroalimentarios (paja de arroz, bagazo de cerveza, residuos de vinificación, etc.) para la formulación de materiales biodegradables activos para el envasado de alimentos.

#### Actividades a realizar por el alumno

1. Someter diversos subproductos agroalimentarios a extracción con agua subcrítica para obtener extractos con potencial actividad antioxidante y antimicrobiana, así como residuos de extracción ricos en material celulósico.
2. Caracterizar las propiedades bioactivas del extracto.
3. Obtener hidrolizados a partir del residuo de extracción mediante enzimas celulasas.
4. Cultivar microorganismos productores de polihidroxialcanoatos (PHAs) utilizando como medio de cultivo los



## Becas colaboración curso 2023/2024

*Fecha: 29 Mayo 2023*

hidrolizados.

5. Recuperar, purificar, cuantificar y caracterizar los PHAs producidos.

6. Obtener materiales de envase activo que incorporen los extractos activos obtenidos.

### **Localización de la actividad (Campus)**

Vera

### **Horario**

Mañanas o tardes a convenir con el/la estudiante.