

Aprovechamiento y valorización de subproductos

La economía circular y la bioeconomía son retos prioritarios para la Unión Europea que se presentan como una gran oportunidad para el sector agroalimentario. Los investigadores del Instituto de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IIAD) de la Universitat Politècnica de València son capaces de aplicar diferentes tecnologías para estabilizar, separar, extraer, purificar y transformar subproductos agrícolas e industriales con el fin de obtener compuestos de valor añadido tanto para el sector agroalimentario como para otros sectores industriales.

Ejemplos de aplicaciones

- Obtención de productos en polvo a partir de residuos de frutas y hortalizas.
- Extracción de compuestos bioactivos a partir de residuos vegetales.
- Obtención de fibra dietética a partir de frutas y hortalizas.
- Recuperación de compuestos enzimáticos.
- Obtención de bioetanol a partir de subproductos de la piña.
- Extracción de materia colorante en procesos de vinificación.

Descripción

En la Unión Europea se desperdician anualmente 88 millones de toneladas de alimentos (173 kg por persona y año), con un coste estimado de 143.000 millones de euros. Conscientes del impacto medioambiental y las posibilidades que esto supone en la innovación en el sector agroalimentario, en el IIAD contamos con varias líneas de investigación para obtener, estabilizar e incorporar productos de valor añadido a partir de subproductos de la agricultura y la transformación de alimentos.

Los procesos tecnológicos empleados con este fin y en los cual el IIAD cuenta con una amplia experiencia son los siguientes:

- Tecnologías de deshidratación (secado por aire caliente, deshidratación osmótica, microondas, atomización, etc.) y reducción de tamaño para la estabilización de los subproductos, con el fin de preservar la calidad intrínseca de sus componentes, facilitar su almacenamiento y gestión previa a la valorización.
- Tecnologías de prensado, centrifugación, membrana (ósmosis inversa), etc. para la separación de fases, proceso que puede ser necesario aplicar (según la tipología de subproducto) antes o después de la estabilización.
- Tecnologías para la extracción y purificación de compuestos de interés. Según el tipo y características del producto a extraer, podemos utilizar ultrasonidos, estructuras porosas para el secuestro de compuestos de alto valor añadido (materiales mesoporosos), u operaciones básicas sólido-líquido o líquido-líquido.
- Valorización o transformación de los compuestos obtenidos a través de un amplio rango de procesos, tales como fermentación, hidrólisis química, hidrólisis enzimática, etc.

Ventajas de la oferta

- ✓ Diseño y optimización de procesos integrales para la valorización de subproductos adaptados a las necesidades de la industria, con tecnologías accesibles.
- ✓ Conocimiento de los efectos de las operaciones de procesado en las propiedades físico-químicas del producto y viceversa.
- ✓ Aplicación de principios de biorefinería para la obtención en cascada de productos de interés.
- ✓ Obtención de subproductos de valor añadido orientados a diferentes industrias como alimentación, farmacéutica, envases o energía.
- ✓ Ventajas asociadas a la disminución en la producción de residuos y economía circular (legales, económicas, responsabilidad medioambiental, etc.)



Contacto

Email: iiad@upv.es

Dirección:

Instituto de Ingeniería de Alimentos para el Desarrollo (IIAD)
Universitat Politècnica de València
Camino de Vera s/n
Edificio 8E, bloque F
(cubo morado), 3ra pl.
46022 – València

Web: www.iiad.upv.es