



WASTE2FUELS

Producción sostenible de la próxima generación de biocombustibles a partir de flujos de residuos

Contexto

WASTE2FUELS pretende desarrollar tecnologías aplicadas a la próxima generación de biocombustibles, las cuales sean capaces de convertir los flujos de residuos agroalimentarios en biobutanol de alta calidad. El butanol es uno de los biocombustibles más prometedores, debido a sus propiedades superiores como carburante en comparación con los principales biocombustibles actuales (bioetanol y biodiésel). Además de su capacidad para reducir las emisiones de gases de carbono, su mayor contenido energético (casi un 30% más que el etanol), su capacidad para mezclarse tanto con gasolina como con gasóleo, su menor riesgo de separación y de corrosión y su resistencia a la absorción de agua que le permiten ser transportado a través de las conducciones empleadas para la gasolina, el butanol ofrece interesantes ventajas para su adopción como combustible, ya que los motores apenas requieren modificaciones para su uso.

Innovación

Las principales innovaciones de Waste2Fuels incluyen:

- Desarrollo de nuevos métodos de pretratamiento para convertir los residuos agroalimentarios en materias primas adecuadas para la producción de biobutanol, ampliando así notablemente la biomasa disponible en la actualidad para fabricar biocombustibles.
- Modificación genética de microorganismos para mejorar los rendimientos de conversión del biobutanol en los procesos fermentativos.
- Sistemas de recuperación acoplados y reactores de biopelícula para incrementar los rendimientos de conversión en la fermentación acetona-etanol-butanol.
- Valorización de subproductos, desarrollo de un modelo integrado para optimizar la transformación de residuos en biocombustibles y facilitación de los cálculos para la escala industrial.
- Análisis de la huella del proceso mediante evaluación ambiental y tecnoeconómica.
- Estudio de la cadena de suministro de biomasa y diseño de una estrategia de gestión de residuos para el desarrollo rural.

La valorización del 50% de los residuos inevitables agroalimentarios como materias primas para la producción de biobutanol podría desviar hasta 45 millones de toneladas de residuos alimentarios de los vertederos de la UE, evitando así la emisión de 18 millones de toneladas de gases de efecto invernadero y ahorrando casi 500 millones de litros de combustibles fósiles.

Tarjeta de identidad del proyecto

Financiado por el programa de investigación e innovación Horizon 2020 de la Unión Europea.

Tema: LCE-11-2015

Convocatoria: H2020-LCE-2015-1-two-stage

Régimen de financiación: RIA

Acuerdo de subvención nº 654623

Duración: del 01/01/2016 al 31/12/2018

Coste total: 5.989.744 €

Página web: www.waste2fuels.eu

