



BIOVALORA

DESARROLLO DE PROBIÓTICOS Y PRODUCTOS DE VALOR AÑADIDO A PARTIR DE RESIDUOS DE LA FABRICACIÓN DE CERVEZA

Los resultados del proyecto BioValora promueven y potencian la simbiosis industrial, en la que los residuos de una industria se convierten en la materia prima de otras. En su ejecución, se estableció toda la cadena de valor para valorizar un residuo de la industria cervecera: el bagazo

Situación de partida

La producción de cerveza en la Unión Europea genera más de 6 millones de toneladas de bagazo (BGS), rico en proteína y fibra alimentaria, y un millón de toneladas de levadura. De los residuos de BGS, un 20% se deposita en vertederos, lo que conlleva una pérdida de un producto con alto valor añadido y el resto se utiliza para alimentación animal.



El proyecto BioValora procedió a la extracción de compuestos activos para el **sector biotecnológico** (ingredientes funcionales, nutrientes, probióticos y prebióticos) a partir de los residuos de la fabricación de cerveza.



De las fibras vegetales restantes, investigó su utilización como carga o **aditivo en la transformación de plásticos**. Así, estableció toda la cadena de valor para su articulación en forma de simbiosis industrial

Planteamiento propuesta

Pero ¿pueden aprovecharse estos residuos procedentes de la producción cervecera para la obtención de **complementos alimenticios**? Y, ¿pueden utilizarse las fibras residuales de su extracción como **aditivo en productos plásticos**?

Caracterización y flujos de residuos de BGS

Apto para su uso en materia prima industrial de grado alimentario



Análisis de composición

Lípidos -triglicéridos-, cenizas, vitaminas, aminoácidos, compuestos fenólicos y minerales



Caracterización químico-composicional

- Contenido en celulosa
- Determinación de la biodisponibilidad de proteínas y su rendimiento
- Análisis de polifenoles/ sacáridos
- Evaluación de la actividad antioxidante

Extracción de compuestos fenólicos, proteínas y fibras



Rendimiento de extracción

Metodología 1	46,6%
Metodología 2	48,0%
Optimización	52,2%

Rendimiento de extracción

Metodología 1	29,5%
Metodología 2	34,6%
Optimización	38,0%

Selección y validación de compuestos funcionales



Desarrollo de productos bioplásticos



Problema que soluciona la Tecnología BioValora

Potencial cliente de los resultados del proyecto

Cliente 1: Empresas fabricantes de productos plásticos mediante rotomoldeo e inyección
Cliente 2: Empresas formuladoras/proveedoras de bioplásticos
Limitaciones: Necesidad de ampliar la disponibilidad de biomateriales y sus grados

Respuesta actual a la problemática dada

Exigencias: Sustitución de plásticos procedentes de fuentes no renovables
Requerimientos: Materiales bio con buen comportamiento mecánico

Adecuación al canal de comunicación / Solución

Comunicación: Implementa materiales circulares en tus productos
Solución: Plásticos bio-basados procedentes de los residuos de un sub-producto, una vez extraídos componentes de alto valor añadido

Coordinador



Socios



Financiado por



Ref. INNEST/2021/363



Actuación cofinanciada por la Unión Europea a través del Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) de la Comunitat Valenciana 2014-2020