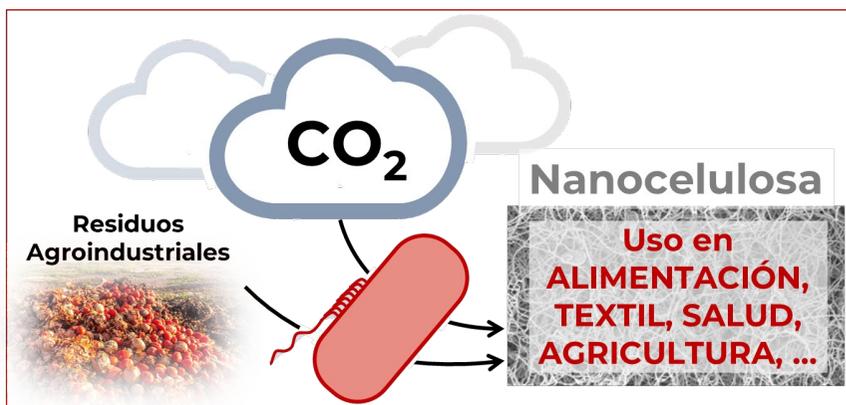


Oferta tecnológica CSIC/VM/001

PRODUCCIÓN DE NANOCELULOSA BACTERIANA A PARTIR DE CO₂ O DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES



Nueva cepa bacteriana con alta capacidad de captación de CO₂ y su transformación en nanocelulosa de alto valor añadido. Produce nanocelulosa a partir de distintos residuos agroindustriales, incluyendo glicerina cruda remanente de la producción de biodiesel, melaza azucarera o lactosuero.

Propiedad industrial

Extendida por PCT

Estado de desarrollo

TRL4 para CO₂. TRL6-7 para residuos agroindustriales.

En desarrollo continuo para seguir mejorando las prestaciones de la cepa.

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Contacto

Silvia Marqués Martín

Vicepresidencia de Innovación y Transferencia

comercializacion@csic.es



Necesidad del mercado

La actividad industrial necesita reducir drásticamente su huella de carbono e implementar metodologías novedosas y sostenibles. Debe desarrollar además estrategias de minimización y reciclado de residuos.

La celulosa bacteriana es un polímero de alta calidad, con un amplio espectro de aplicaciones biotecnológicas (apósitos en biomedicina; estabilizante o espesante en alimentos y cosmética; en tratamiento de aguas; en baterías; en impresión 3D, para microencapsulación; en textiles; en carne vegana, etc.), siendo una base óptima para el desarrollo de nuevos biomateriales en sustitución de derivados de combustibles fósiles. Con un mercado en auge, previsto a alcanzar 1.500 M € en 2031, es imperativo reducir los costes de producción.



Solución propuesta

Cepa bacteriana capaz de producir nanocelulosa a partir de CO₂ e hidrógeno.

Eficiente además en la producción de nanocelulosa a partir de residuos agroalimentarios, de forma escalable y sostenible.

Nanocelulosa con alta capacidad de retención de agua y resistencia térmica, mayor cristalinidad y grado de polimerización que la celulosa de origen vegetal. Aplicable a la obtención de distintos materiales. Más respetuosa con el medio ambiente.

Contribuye a la reducción de la huella de carbono y a la sostenibilidad a costes reducidos, y a una economía más verde reciclando residuos agro-alimentarios.

Ventajas competitivas

- Capacidad única de transformación de CO₂ en nanocelulosa de calidad.
- Biotecnología escalable de transformación de residuos agroalimentarios en nanocelulosa de calidad.
- Nanocelulosa de alta calidad, destacando sus altas capacidad de retención de agua y resistencia térmica.
- Producción sostenible y patentada de nanocelulosa bacteriana.