

# OBTENCIÓN ECOLÓGICA DE COMBUSTIBLE (BIOETANOL) A PARTIR DE RESIDUOS MARISQUEROS

P TECNOLOGÍA PATENTADA

#### \_\_\_\_

#### DATOS DE CONTACTO:

Relaciones con la Empresa Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación-OTRI Universidad de Alicante Tel.: +34 96 590 99 59 Email: areaempresas@ua.es http://innoua.ua.es

#### RESUMEN

El grupo de investigación de Fitopatología de la Universidad de Alicante ha desarrollado un novedoso procedimiento que utiliza hongos para producir combustible (bioetanol) y biomasa fúngica para uso agrobiotecnológico a partir de residuos de la industria marisquera como sustitutivo a los cultivos agroforestales utilizados actualmente.

Esta tecnología destaca porque utiliza únicamente quitosano como única fuente de nutrientes, y produce bioetanol de un modo económico, rentable, sostenible y respetuoso con el medioambiente.

Se buscan empresas o inversores interesados en adquirir esta tecnología para su explotación comercial.

## VENTAJAS Y ASPECTOS INNOVADORES

## VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA

- Los hongos pueden crecer en presencia de altas concentraciones de quitosano (mayores de 2 mg/ml), siendo estas condiciones altamente tóxicas para otros microorganismos, lo que reduce de una forma natural la contaminación.
- Los hongos utilizan quitosano como única fuente de nutrientes.
- Los hongos producen una elevada cantidad de azúcares reductores que son fermentados a etanol.
- Los hongos pueden crecer en condiciones de anaerobiosis.
- Los hongos son capaces de tolerar el propio etanol que producen en el medio de cultivo (no se produce autoinhibición del crecimiento).
- Los hongos poseen en su genoma las secuencias de alcohol deshidrogenasas dependientes de cinc y piruvato descarboxilasas necesarias para producir etanol.
- Los hongos son capaces de producir etanol y biomasa fúngica a partir de residuos de la industria marisquera (ricos en quitosano), disminuyendo así contaminación que estos provocan.
- Es un procedimiento sostenible y respetuoso con el medioambiente.
- Es un procedimiento económicamente favorable.
- El procedimiento permite obtener un rendimiento rentable.

### ASPECTOS INNOVADORES DE LA TECNOLOGÍA

Se ha desarrollado un novedoso procedimiento que permite utilizar los **desechos y subproductos** de la **industria marisquera** como **materia prima alternativa** a los cultivos o residuos agroforestales para producir biocombustibles (etanol) mediante hongos nematófagos y entomopatógenos en lugar de los procesos fermentativos tradicionales.

#### APLICACIONES DE LA OFERTA

Esta tecnología se enmarca en el campo de la **Biotecnología**. En particular, se refiere a un novedoso procedimiento para obtener etanol y biomasa fúngica a partir de una fuente de quitosano mediante el uso de hongos nematófagos y entomopatógenos.

Esta invención encuentra su aplicación en la:

- Obtención de biocombustibles (bioetanol), como alternativa al etanol producido mediante procesos fermentativos (utilizando levaduras) a partir de materia vegetal.
- Obtención de biomasa fúngica para uso agrobiotecnológico.
- Degradación y descontaminación de los residuos generados por la industria marisquera. El elevado contenido en nitrógeno de estos residuos, los convierte en agentes eutrofizantes, de modo que su vertido incontrolado conlleva serios problemas ambientales.

# COLABORACIÓN BUSCADA

Se buscan empresas o inversores interesados en adquirir esta tecnología para su explotación comercial mediante:

- Acuerdos de licencia de las patentes.
- Búsqueda de oportunidades de financiación para desarrollar nuevas aplicaciones, adaptarlo a las necesidades específicas de la empresa, etc.
- Acuerdos en materia de transferencia de tecnología y de conocimiento.
- Realizar informes técnicos y asesoría científica para empresas.
- Ofrecer formación específica en el control biológico de plagas y enfermedades vegetales.
- Servicios de normalización, calibración, elaboración de normas técnicas nacionales e internacionales, etc.
- Ofrecer apoyo tecnológico en aquellas técnicas que requieren una alta capacitación o instrumental sofisticado que no esté al alcance de la empresa solicitante.
- Intercambio de personal por períodos de tiempo definidos (para el aprendizaje de una técnica, etc.).
- Alquiler del equipamiento interno a los clientes que deseen llevar a cabo sus propios ensayos (infraestructura propia del Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada, o de los Servicios Técnicos de Investigación (SSTTI) de la Universidad de Alicante).