

Nuevo procedimiento para preparación de aerogeles con buenas propiedades mecánicas y resistentes a la humedad. De un modo sencillo y con múltiples aplicaciones

El CSIC ha desarrollado un nuevo procedimiento para la preparación de aerogeles hidrofóbicos, basados en biopolímeros, de un modo más sencillo y rápido que las técnicas disponibles hasta el momento. Permite la obtención de materiales con una buenas propiedades mecánicas y altamente resistentes a la humedad.

Los aerogeles son materiales altamente porosos, que presentan una baja densidad. Los procedimientos disponibles generar aerogeles son procesos complejos, con múltiples etapas y que emplean materiales de elevado coste y/o compuestos químicos contaminantes. Mediante este nuevo procedimiento, se logra obtener aerogeles hidrofóbicos y con buenas propiedades mecánicas de un modo sencillo y empleando materiales renovables y biodegradables de bajo coste (ya que los materiales celulósicos que los componen pueden extraerse a partir de residuos de biomasa).

Se buscan empresas interesadas en la licencia de la patente para el desarrollo aerogeles en usos como limpieza de vertidos de aceites en aguas, biomedicina, envases alimentarios o aislamientos.

Se oferta la licencia de la patente

Mejoran las propiedades del aerogel y fácilmente adaptables a nuevos usos

Mediante este nuevo procedimiento, que resulta sencillo y rápido respecto a otros métodos disponibles, obtenemos aerogeles con buenas propiedades mecánicas y con capacidad hidrofóbica.

Además, como los aerogeles se pueden emplear a múltiples usos, mediante este nuevo procedimiento, se puede incorporar nuevos compuestos (como extractos antioxidantes) a su composición para dotar al material de las características deseadas en ese uso en concreto.



Aerogel mostrando su capacidad hidrofóbica.

Principales aplicaciones y ventajas

- Procedimiento que mejora significativamente los métodos actuales de obtención de aerogeles
- Emplea materiales renovables y biodegradables de bajo coste para producir aerogeles.
- Aerogeles con buenas propiedades mecánicas y resistentes a la humedad.
- Posibilita la incorporación de compuestos para adaptar las propiedades del aerogel a distintos usos.
- Material con múltiples aplicaciones, como: prolongar vida útil de alimentos envasados, material con usos en biomedicina, aislamientos acústicos y térmicos.
- Al ser un material altamente hidrofóbico y con capacidad de sorción selectiva de aceite en medios mixtos, puede emplearse para adsorción de aceites, con aplicaciones diversas, como en vertidos de crudo.

Estado de la patente

Patente solicitada en Europa

Para más información contacte con:

Josep Calaforra Guzman

Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: 96 390 00 22

Correo-e: jcguzman@iata.csic.es