

MATERIALES DERIVADOS DEL POLI (ÁCIDO GÁLICO) Y CELULÓSICOS

MX/a/2016/008312



Descripción de la Tecnología

Esta invención consiste en un material derivado de una sustancia de origen natural, el ácido gálico, que cuenta con mejores propiedades que éste como son la solubilidad en agua.

Aplicaciones, usos y beneficios de la tecnología

Esta invención consiste en un proceso de “QUÍMICA VERDE” para la producción de polímeros de fenilo multisustituidos. El proceso consiste en la polimerización enzimática del ácido gálico (contenido en cortezas de roble u hojas de té) mediante óxido reductasa provenientes de extractos vegetales o fúngicos.

Los polímeros de fenilo multisustituidos son biocompatibles, no tóxicos, amigables con el medio ambiente, poseen propiedades antioxidantes y antibacterianas, pueden ser utilizados para prevenir la degradación de productos alimenticios, cosméticos y médicos, entre otros. Asimismo, puede utilizarse para la fabricación de películas que protejan al ser humano de la migración de bisfenol (BPA) de los envases a los alimentos cuando éstos son ácidos o cuando se da un aumento de temperatura.



Nivel de madurez de la tecnología

Se han demostrado las propiedades antioxidantes y antimicrobianas de los materiales objeto de esta invención, así como el hecho de que no son citotóxicos.

El desarrollo tecnológico cuenta con recopilación de datos, estudios analíticos y experimentales (de laboratorio) que validan la hipótesis planteada. Se encuentra en la etapa de identificación de componentes críticos y se lleva a cabo el inicio y la evaluación del proceso de investigación. Los resultados no son representativos.

Considerando lo anterior, se estima que en este caso el Technology Readiness Level (TRL) de acuerdo con la escala de la NASA es de: 3.

Información de mercado

El mercado depende de las aplicaciones de este material, pero uno de sus usos más prometedores es como recubrimiento de envases de policarbonato para evitar la migración de Bisfenol A.

