



COMPUESTOS BASADOS EN NANOPARTÍCULAS EN PLATA CON ALTA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA. MÉTODO DE PREPARACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La presente invención, objeto de la patente presentada conjuntamente por investigadores de la Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Universitat Jaume I de Castellón (UJI) y la Universidad del Estado de Campinas (UNICAMP) trata la formación de nanopartículas de plata a partir de una sal de plata (Figura 1), en donde un proceso de reducción genera un material compuesto formado por dicha sal de plata con una segregación en su superficie de nanopartículas de plata metálica. Dicha segregación se consigue mediante irradiando el material precursor con un

haz de electrones de alta energía (generados en un microscopio electrónico) o mediante la irradiación con un láser de femtosegundos (Figura 2).

De esta manera, la actividad antimicrobiana de la sal tratada mejora de manera notoria con respecto a la sal no irradiada. La sal de plata precursora es un α -wolframato de plata con morfología cúbica sintetizado por reacción de precipitación modificada con surfactante es la que genera mayor actividad antimicrobiana.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

Potenciales para aplicaciones en industria de materiales que necesitan de protección antimicrobiana, como por ejemplo:

- Material hospitalario.
- Material odontológico.
- Artículos diversos con actividad antimicrobiana

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- El material desarrollado posee actividad bactericida superior a materiales con función equivalente disponibles en el mercado.
- El material es obtenido por técnicas que no generan residuos tóxicos o dañinos para el medio ambiente.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Pruebas iniciales a escala de laboratorio.

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

Titulares: UFSCar, UJI y UNICAMP. Invención protegida mediante solicitud de patente brasileña con referencia BR 10 2019 015473 0 y fecha de solicitud 26/07/2019.

COLABORACIÓN BUSCADA

Desarrollo y adaptación de la tecnología a aplicaciones concretas mediante acuerdos específicos. Fase de exploración en empresas en Brasil por la Universidade Federal de São Carlos.



COMPUESTOS BASADOS EN NANOPARTÍCULAS EN PLATA CON ALTA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA. MÉTODO DE PREPARACIÓN

IMÁGENES RELACIONADAS

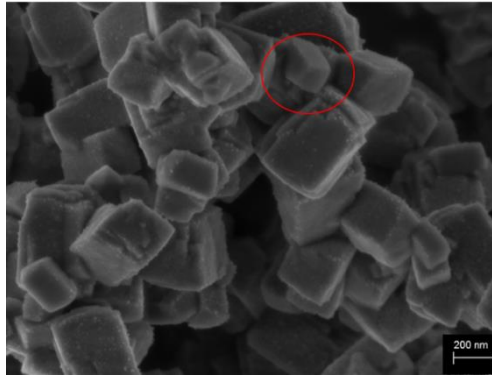


Figura 1: Micrografía obtenida por microscopia electrónica de barrido de α -wolframato de plata con morfología cúbica

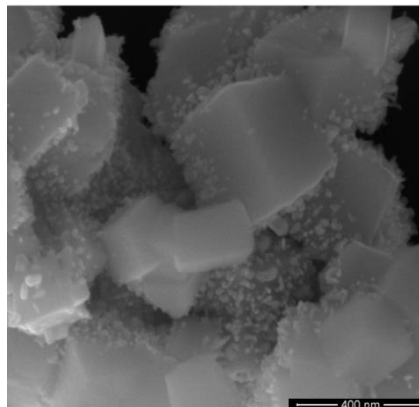


Figura 2: Micrografía obtenida por microscopia electrónica de barrido de una muestra compuesta de Ag/ α - Ag_2WO_4 irradiada.

DATOS DE CONTACTO

César Viúdez
Oficina de Cooperación en Investigación y Desarrollo Tecnológico (OCIT)
Universitat Jaume I de Castelló
Tel: +34 964387669
e-mail: patents@uji.es
Web: <http://patents.uji.es>