



GENERALITAT  
VALENCIANA



BANCO DE  
PATENTES



Instituto de  
Investigación  
Sanitaria La Fe

## BIOSAW Porta-cupones para biopelículas microbianas, sistema y reactor de biopelículas

### DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

El Instituto de Investigación Sanitaria La Fe y la Universitat de València han desarrollado un prototipo de porta-cupones modificado que puede ser utilizado en reactores biológicos como el CDC Biofilm Reactor® (un producto de Biosurface Technologies Corp) y que permite llevar electricidad hasta la zona del biomaterial donde se forma la biopelícula.

Está adaptado para estudiar concretamente el efecto de las ondas acústicas superficiales (SAWs) generadas sobre la superficie de un material piezoeléctrico y sus posibles beneficios en la erradicación de la biopelícula microbiana.

Tiene las siguientes características:

- 1) Tiene unas dimensiones que permite ser utilizado en cualquier unidad CDC Biofilm Reactor® aunque también puede ser utilizada en otros reactores biológicos.
- 2) Es capaz de transmitir señales eléctricas desde un generador externo y la superficie del biomaterial en estudio.
- 3) Permite la generación de ondas acústicas superficiales sobre un biomaterial piezoeléctrico que actúa como sustrato para la formación del biofilm.
- 4) Soporta la esterilización mediante autoclave a 121°C, 20 minutos.

### SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

El CDC Biofilm Reactor® es fabricado y distribuido a laboratorios y centros de investigación (públicos y privados) de todo el mundo. Por tanto, el área de aplicación son los centros de investigación sanitaria e industrial que persiguen el desarrollo de sistemas de detección y erradicación del biofilm microbiano y que utilizan el CDC Biofilm Reactor® y otros reactores biológicos como modelo *in vitro* para sus ensayos.

### VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

Este nuevo modelo de porta-cupones permite ampliar sustancialmente el número de ensayos posibles sobre el biofilm, abriendo las puertas a la identificación de nuevas medidas potencialmente eficaces desde el punto de vista preventivo, diagnóstico o terapéutico.

Los actuales porta-cupones del CDC Biofilm Reactor® no permiten estudiar la biopelícula mediante herramientas que requieren la utilización de energía eléctrica. Poder llevar un impulso eléctrico a través del porta-cupones es fundamental para poder realizar estudios relacionados con ondas acústicas superficiales, energía térmica y sensores ópticos o electroquímicos, todo ello manteniendo las ventajas que ofrece el CDC Biofilm Reactor® como método estandarizado para el estudio del biofilm.

No existe ninguna empresa que comercialice porta-cupones para el CDC Biofilm Reactor® que permita llevar un impulso eléctrico hasta la superficie de formación de la biopelícula.

### ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

En estos momentos se dispone de un prototipo de porta-cupones cuya eficacia ha sido evaluado utilizando unidades standard de CDC Biofilm Reactor®. Se validó la eficacia del prototipo en la transmisión de ondas acústicas superficiales desde una fuente de energía eléctrica situada fuera del reactor biológico hasta el biomaterial piezoeléctrico que sirve de sustrato para la formación del biofilm. El prototipo permite generar ondas acústicas en la superficie del biomaterial en un rango amplio de frecuencias e intensidades manteniendo una temperatura constante.



GENERALITAT  
VALENCIANA



BANCO DE  
PATENTES



Instituto de  
Investigación  
Sanitaria La Fe

## BIOSAW Porta-cupones para biopelículas microbianas, sistema y reactor de biopelículas

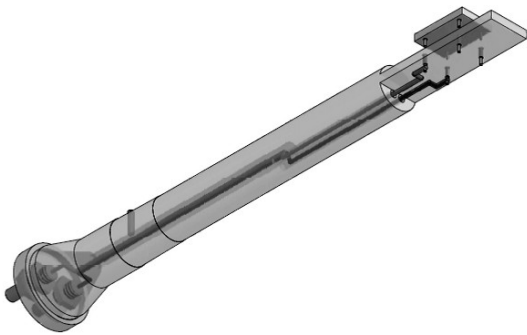
### DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

El dispositivo se encuentra registrado como Propiedad Intelectual nº de registro P28654ES00

### COLABORACIÓN BUSCADA

Se busca empresa interesada en la licencia del dispositivo para la explotación comercial del mismo.

### IMÁGENES RELACIONADAS



### DATOS DE CONTACTO

Elena Carrió Argos  
Área Innovación OTRI IIS La Fe  
elena\_carrio@iislafe.es  
Instituto de Investigación Sanitaria La Fe  
Avinguda de Fernando Abril Martorell, nº 106  
46026 Valencia