

Dispositivo de microfluídica para SERS

El CSIC ha desarrollado un dispositivo de microfluídica para la realización de espectroscopía Raman aumentada por superficie (SERS) empleando un sustrato SERS sólido. Mediante el acoplamiento de este dispositivo a un microscopio Raman es posible la detección en flujo de concentraciones muy bajas de analito directamente en el canal de microfluídica.

Se buscan empresas de instrumentación científica interesadas en la licencia de la patente para el desarrollo de accesorios para microscopía Raman.

Se oferta la licencia de la patente

Control de procesos en fase líquida

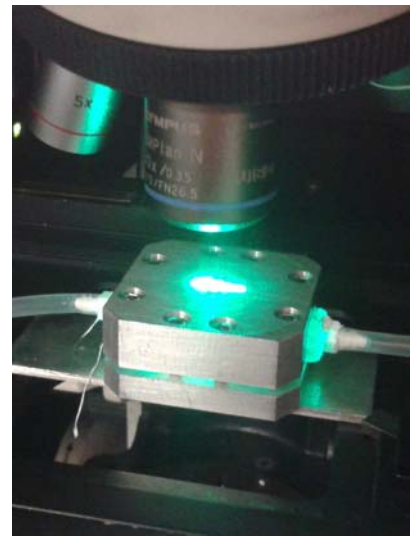
Mediante el empleo de espectroscopía Raman aumentada por superficie (SERS) es posible conseguir una sensibilidad extraordinaria habiéndose conseguido la detección de moléculas aisladas (*single molecule detection*).

Por otro lado, la microfluídica permite la miniaturización de procesos de laboratorio reduciéndose por tanto el volumen de agentes químicos empleados en el análisis.

La combinación de un método de muy alta sensibilidad como es la espectroscopía SERS con dispositivos microfluídicos, es de alta importancia tanto en entornos de investigación como en el desarrollo de la tecnología *Lab-on-chip*.

A diferencia de los dispositivos actuales, el dispositivo microfluídico de la patente no se adhiere al sustrato SERS ni a la ventana óptica sino que se sella mediante la aplicación de presión empleando un adaptador rígido. De esta manera, el dispositivo presenta una elevada versatilidad en cuanto al tipo y morfología de sustrato SERS sólido empleado. Permite un emplazamiento fácil del sustrato, así como su reemplazo una vez haya perdido eficiencia.

Además, la posibilidad de llevar a cabo el análisis en flujo permite el control de procesos en fase líquida.



Dispositivo de microfluídica para SERS acoplado a un microscopio Raman

Principales aplicaciones y ventajas

- Es posible la reutilización del sistema microfluídico sin necesidad de fabricar el dispositivo completo
- El tamaño del canal de microfluídica puede variarse de forma continua de una forma simple.
- La ventana óptica se puede sustituir para adecuar su transmisión a la longitud de onda del láser empleado.
- El dispositivo tiene aplicación tanto en laboratorios de investigación como en la industria para el control de procesos en fase líquida.
- Los sectores de aplicación del dispositivo son los de química analítica, biomedicina y ciencia medioambiental.

Estado de la patente

Solicitud de patente prioritaria con posibilidad de extensión internacional

Para más información contacte con:

Marisa Carrascoso Arranz

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: +34 915681533
macarrascoso@orgc.csic.es