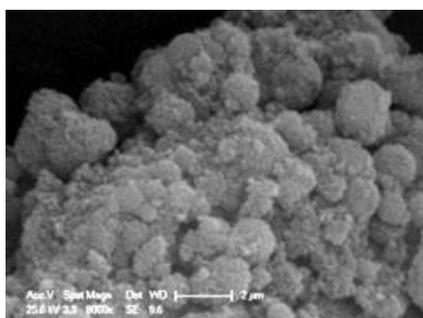


## Sílices para el análisis de contaminación medioambiental

Investigadores de la Universidad Rey Juan Carlos hacen una revisión de los artículos de investigación más importantes en el avance de la química analítica, en relación con el desarrollo de nuevos materiales mesoestructurados, y el estudio de su aplicación para la adsorción de metales pesados como el mercurio, plomo o el cadmio.

UCC+i/URJC

29/1/2013 09:18 CEST



Sílices mesoporosas. Imagen: URJC

Los avances en el desarrollo de nuevos nanomateriales, están suponiendo una revolución en la ciencia y la nanotecnología y, en especial, están teniendo una influencia directa en la química analítica. Por ejemplo, nuevos materiales como las sílices mesoporosas híbridas han demostrado poseer una gran capacidad para retener metales pesados tóxicos como el mercurio, plomo, o cadmio, en comparación con otro tipo de materiales, así como excelentes propiedades en cuanto a su estabilidad química, mecánica y térmica.

Así, un estudio que publica la revista de la Royal Society of Chemistry, *Chemical Society Reviews*” dirigido por Isabel Sierra, directora del Departamento de Química Inorgánica y Analítica de la Universidad Rey Juan Carlos, revisa numerosos artículos científicos publicados en revistas internacionales en los últimos 10 años sobre el desarrollo y aplicación de estos materiales en el campo de la química analítica.

---

“Estos trabajos ponen de manifiesto el creciente

## interés en la preparación de sílices mesoporosas híbridas"

En palabras de Sierra: "Estos trabajos ponen de manifiesto el creciente interés en la preparación de sílices mesoporosas híbridas, cuyo uso se adecúa no solo a la adsorción de contaminantes con fines analíticos y medioambientales, sino también aplicaciones en otros campos como la catálisis o la liberación controlada de fármacos".

La importancia de estas investigaciones radica en el hecho de que gracias a la aplicación de estos materiales se pueden obtener mejores métodos analíticos más sensibles, selectivos, exactos, y precisos.

En este sentido, se ha estudiado la aplicación de las sílices mesoporosas en la etapa de preparación de muestras, para la obtención de extractos más limpios y libres de interferencias, y en la etapa de cuantificación mediante el desarrollo de nuevos electrodos para el análisis de metales pesados mediante técnicas electroquímicas.

Estos métodos analíticos se están estudiando y aplicando en el grupo de investigación que dirige Sierra, para el control de la contaminación medioambiental (contaminación de aguas de ríos, lagos, etc. por metales pesados) y, más recientemente, para la determinación de diversos contaminantes en alimentos (seguridad alimentaria).

### Referencia bibliográfica:

[Sierra I, Pérez-Quintanilla D.](#) "Heavy metal complexation on hybrid mesoporous silicas: An approach to analytical applications" *Chem. Soc. Rev.* octubre 2012. DOI: 10.1039/C2CS35221D.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SÍLICES | QUÍMICA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)