

## Material biocompatible / biodegradable con memoria de forma

El CSIC y la Universidad de Mons han desarrollado un material biocompatible y/o biodegradable con memoria de forma a partir de materiales comerciales. Dicho material tiene una doble respuesta a estímulos, y es capaz de recuperar su forma original.

Se buscan empresas interesadas en la licencia de la patente para el desarrollo del producto a gran escala o incluso para su aplicación directa en el campo de las aplicaciones biomédicas o incluso en el embalaje.

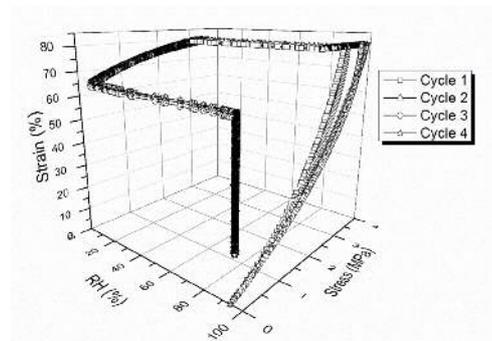
*Se oferta la licencia de la patente*

### Polímeros con memoria de forma

La invención consiste en un material que responde a un doble estímulo y que es capaz de recuperar su forma inicial (memoria de forma).

Los polímeros con memoria de forma (shape-memory polymers) son materiales sensibles a estímulos capaces de cambiar su forma física a través de un estímulo externo, como pueden ser: luz, temperatura, pH, humedad, campos eléctricos o magnéticos, etc. El efecto de memoria de forma no es una propiedad intrínseca de los materiales, es por ello que para mostrar estas propiedades, los materiales requieren de un proceso en dos etapas: “programación” y “recuperación” respectivamente. En la “programación” el material se deforma y fija una “forma temporal”. En la “recuperación” se aplica otro estímulo y el material recupera su “forma fija” permanente inicial.

Este material se obtiene a través de la mezcla de tres materiales comerciales que se entrecruzan entre sí para obtener el producto que presenta dichas características y que podrían ser utilizados en campos tan diferentes como los dispositivos biomédicos o en el campo del embalaje.



Humedad-ciclos mecánicos. Diagrama de ciclos 2D stress frente a 3D stress-temperatura, arriba y abajo respectivamente

### Principales aplicaciones y ventajas

- El material con memoria de forma se obtiene fácilmente a partir de materias primas comerciales.
- Presenta una doble respuesta a estímulos externos.
- Biocompatible y biodegradable
- Multitud de aplicaciones, desde biomédicas al campo del embalaje.
- Fácil de obtener y a un precio competitivo.

### Estado de la patente

Solicitud de Patente Europea

### Para más información contacte con:

Álvaro González

Vicepresidencia Adjunta de  
Transferencia del Conocimiento /  
Instituto de Ciencia y Tecnología de  
Polímeros

Consejo Superior de Investigaciones  
Científicas (CSIC)

Tel.: 915622900 (ext. 921513)

Correo-e: [algomez@ictp.csic.es](mailto:algomez@ictp.csic.es)  
[comercializacion@csic.es](mailto:comercializacion@csic.es)