

Hidrogel biocompatible para la regeneración del tejido cartilaginoso y óseo

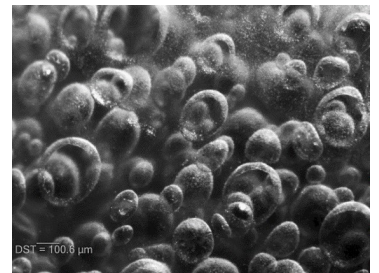
El CSIC y Bioiberica S.A han desarrollado un hidrogel biocompatible, procedimiento de preparación y uso del mismo, para la regeneración del tejido cartilaginoso y óseo basado en la aplicación de agentes entrecruzantes de rápida respuesta y alta eficacia. Se basan fundamentalmente en diisocianatos comerciales. Este tipo de entrecruzamiento no ha sido utilizado hasta el momento y proporciona estabilidad al sistema frente a otro tipo de sistemas que se degradan con el tiempo. Además, estas membranas presentan una porosidad adecuada para retener agua y tienen un gran valor ya que se pueden construir membranas tridimensionales, apósitos y sistemas activados para la regeneración de tejido cartilaginoso en defectos osteocondrales y óseos.

Se buscan empresas en el sector biomédico y farmacéutico más concretamente, en el campo de la regeneración de tejidos, interesadas en la licencia de la patente.

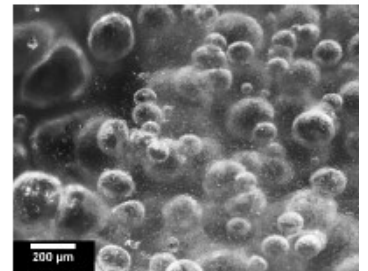
Hidrogel biocompatible y con un grado de hinchamiento adecuado

El tratamiento estándar utilizado en la actualidad para la regeneración de lesiones óseas consiste en un injerto de hueso autólogo del propio paciente. Este método presenta ciertas limitaciones. Existen nuevos soportes basados en hidrogeles biodegradables, capaces de absorber gran cantidad de agua proporcionando un microambiente acuoso muy similar al de la matriz extracelular. Sin embargo, a pesar de conocerse composiciones de hidrogeles en base a ácido hialurónico, éstos presentan inconvenientes: componentes con alta toxicidad, formación de hidrogeles y el ácido hialurónico se va perdiendo con el tiempo.

El hidrogel desarrollado por los investigadores del CSIC es un hidrogel biocompatible mediante su entrecruzamiento con diisocianatos de rápida respuesta y alta eficacia, sin toxicidad, con porosidad y grado de hinchamiento adecuado y estable.



Membrana preparada con agitación mediante UltraTurrax®



Principales aplicaciones y ventajas

- **Nuevo procedimiento de preparación:** basado en el entrecruzamiento con diisocianatos de rápida respuesta y alta eficacia.
- **Ausencia de toxicidad** (carbodiimidias, dextranos oxidados,...)
- **Porosidad y grado de hinchamiento adecuado.** Sin llegar a deformar el gel, absorbe una cantidad mucho mayor de líquido en comparación con otros sistemas.
- **Aplicaciones:** Son ideales por proporcionar estabilidad al sistema frente a otro tipo de enlaces hidrolizables, presentar un grado de hinchamiento adecuado y ausencia de toxicidad. Estos hidrogeles son idóneos en los campos de membranas tridimensionales, apósitos y sistemas activados para la regeneración de tejido cartilaginoso en defectos osteocondrales y óseos.

Estado de la patente

Patente española solicitada con posible extensión internacional

Para más información contacte con:

Dr. Álvaro González Gómez

Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento

Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Tel.: 91 561 88 06 (ext. 921513)

Correo-e: alggomez@ictp.csic.es