

# SUPPORTO PER LA RIGENERAZIONE E/O SOSTITUZIONE DI TESSUTO OSSEO

ALMA MATER STUDIORUM-UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Supporto (scaffold) gerarchico caratterizzato da porosità interne utilizzato per la rigenerazione, sostituzione e/o simulazione di tessuto osseo, in particolare quello trabecolare e/o corticale.

**Ambito territoriale di tutela:** Italia, con possibilità di estensione internazionale

**Inventori:** Luca Cristofolini, Andrea Zucchelli, Chiara Gualandi, Maria Letizia Focarete, Alberto Sensini

## INVENZIONE

L'invenzione riguarda un supporto (scaffold) per la sostituzione, ricostruzione e/o simulazione del tessuto osseo, attraverso la realizzazione di una struttura tridimensionale porosa, in grado di riprodurre il più fedelmente possibile le caratteristiche morfologiche, fisiologiche e meccaniche, tipiche dei tessuti connettivi come le ossa. Lo scaffold gerarchico poroso oggetto del brevetto è realizzato mediante l'integrazione di una struttura sacrificale costituita da nanofibre, ottenuta mediante elettrofilatura, all'interno della matrice. A seguito dell'integrazione, lo scaffold sacrificale viene rimosso, per es. tramite dissoluzione, generando così all'interno della matrice solida le porosità controllate del tutto simili alla matrice extracellulare del tessuto osseo.

## VANTAGGI

- L'invenzione ha il vantaggio di creare strutture biomimetiche in grado di riprodurre fedelmente le caratteristiche morfologiche, fisiologiche e meccaniche, tipiche dei tessuti connettivi.

## APPLICAZIONI

- impianti di chirurgia veterinaria e umana,
- impianti customizzati,
- culture cellulari avanzate in bioreattore,
- rigenerazione in vitro di organi,
- robotica flessibile,
- sensoristica.

## CONTATTI

Knowledge Transfer Office

[kto@unibo.it](mailto:kto@unibo.it)

051 20 99 443/ 417



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA