

FOTO



TESTO DESCRITTIVO

SCAFFOLD MULTIMATERIALE: orecchio in pectina con membrana elettrofilata in gelatina

L'oggetto in esame è uno scaffold multi-materiale e multi-scala a forma di orecchio umano, scala 1:1. Uno scaffold è un costrutto 3D che ha la funzione di guidare e supportare le cellule verso lo sviluppo di un tessuto ingegnerizzato avente la forma del costrutto stesso.

L'oggetto è stato realizzato mediante ElectroSpider®, una piattaforma di fabbricazione brevettata che combina l'elettrofilatura e con la micro-estrusione, permettendo di ottenere strutture multi-scala, che mimano in maniera più fedele i tessuti umani. Più nel dettaglio la parte di base, fabbricata per micro-estrusione, presenta una struttura a griglia, a forma di orecchio umano, con pori dell'ordine del centinaio di micrometri. La parte superiore invece è stata fabbricata elettrofilando il composto direttamente sul costrutto precedentemente estruso ed è composta da fibre nanometriche disposte in modo random che, nel complesso e ad occhio nudo, hanno l'aspetto di una membrana. I materiali utilizzati sono materiali di riciclo, biocompatibili e biodegradabili. In particolare, la parte fabbricata per estrusione è costituita da pectina, un polisaccaride complesso che costituisce la parete cellulare di molte piante; mentre la parte fabbricata per elettrofilatura è costituita da gelatina, un polimero ad alto peso molecolare che si ottiene dalla parziale idrolisi delle fibre di collagene animale.

Dimensioni Totali: 54mm x 34mm x 10 mm

Peso: 820 mg

Processo di fabbricazione: ElectroSpider® (elettrofilatura + micro-estrusione)

Materiali: pectina + gelatina

AZIENDA/ORGANIZZAZIONE

Ragione sociale: **Centro di Ricerca "E. Piaggio"**

Indirizzo: **Largo Lucio Lazzarino 1, 56122 – Pisa**

Sito:

<http://www.centropiaggio.unipi.it/research/biofabrication.html>

PERSONA DI CONTATTO

Nome: **Giovanni Vozzi**

Telefono: **050 2218239**

E-mail: giovanni.vozzi@unipi.it