

Rassegna del 16/09/2011

SCENARIO

ESPRESSO - Trachea nanotech - Visco Caterina

1

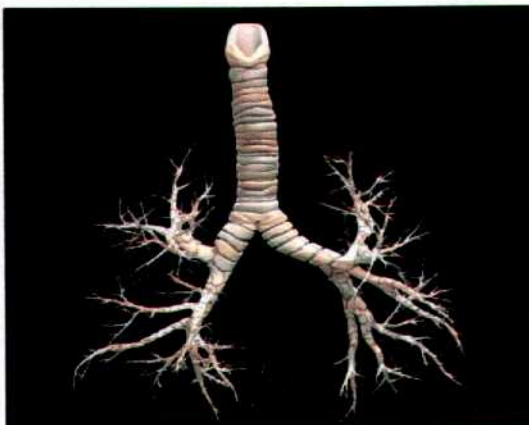
Trapianti La frontiera dell'artificiale

TRACHEA NANOTECH

Per la prima volta è stata trapiantata una trachea artificiale, costituita da un'impalcatura di micropolimeri ottenuti grazie alle nanotecnologie e rivestita di cellule staminali. A riceverla un paziente di 36 anni il cui organo era stato irrimediabilmente danneggiato da un tumore.

L'operazione è stata eseguita dal chirurgo italiano Paolo Macchiarini, ora al Karolinska University Hospital in Svezia, che ha lavorato su uno scheletro nanotecnologico della trachea, realizzato dai ricercatori dello University College di Londra guidati da Alexander Seifalian, sul quale i biotecnologi del Karolinska University Hospital hanno messo in coltura delle cellule staminali prelevate dal paziente stesso. La trachea artificiale è stata quindi inserita in un bioreattore (una scatola rotante che è l'ambiente ideale per la crescita dei tessuti biologici) dove le cellule staminali si sono differenziate e diventate specifiche dell'organo da trapiantare.

Macchiarini e il suo team hanno seguito la crescita e il rivestimento dell'impal-



ELABORAZIONI AL COMPUTER DI UNA TRACHEA

catura da parte delle cellule grazie a tecniche di imaging. Fino a quando, 48 ore dopo, la trachea era funzionante e pronta per essere trapiantata. Dopo l'operazione il paziente è stato tenuto in osservazione per un mese, periodo nel quale non sono emerse complicazioni. «Non dover ricorrere a un cadavere fa una grande differenza», ha spiegato il chirurgo: «Se il paziente ha un tumore maligno come in questo caso non c'è tempo di aspettare un donatore».

Caterina Visco