

## MONDO

6.4.2011

## Staminali, quando la ricerca fa 'miracoli'

Dall'occhio ai polmoni tutti i successi della scienza

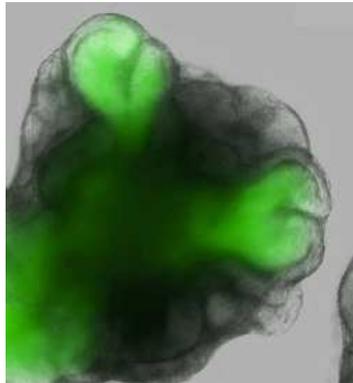


FOTO ANSA

**20:10** - Il primo occhio in provetta costruito con cellule che si auto-assemblano è solo l'ultimo dei successi della ricerca, ma segna una pietra fondamentale nella lunga corsa a tappe verso le future 'fabbriche' di organi. Lo stato attuale degli studi dimostra che con le cellule staminali, dall'intestino alla pelle, passando per gli occhi o i polmoni, si possono fare 'miracoli'.

Ecco il percorso finora fatto:

**Occhio**

Cellule staminali embrionali di topo, immerse in un cocktail di sostanze nutrienti e che ne favoriscono la crescita, si sono assemblate spontaneamente fino a formare il calice ottico, ossia la struttura embrionale da cui deriva la retina.

**Intestino**

E' il primo organo umano costruito in laboratorio a partire da cellule staminali. Ha una struttura tridimensionale e funziona perfettamente, come dimostrano i test sugli animali.

**Polmoni**

Primo organo complesso nato in provetta, con una tecnica che utilizza la struttura naturale dell'organo come impalcatura su cui si sviluppano le nuove cellule, all'interno di un incubatore che simula l'ambiente embrionale.

**Cornea**

Coltivata in Spagna, nell'università di Granada, con cellule staminali di coniglio.

**Cuore**

Numerosi gruppi, fra i quali molti italiani, hanno cominciato test clinici basati su staminali del muscolo cardiaco e condotti su pazienti colpiti da infarto. I possibili beneficiari della tecnica sarebbero numerosi, ma prima di trarre conclusioni molti aspettano i risultati dei test in corso.

**Pelle**

E' stato il primo tessuto coltivato in provetta e il risultato piu' importante risale al 2006, quando e' stata ricostruita la pelle completa di strato superficiale e profondo utilizzando tre diversi tipi di cellule staminali.

**Cartilagine**

La coltivazione di questo tessuto si sta consolidando, decine di migliaia i possibili beneficiari; - OSSO: si sta avvicinando la fase del passaggio dai test pre-clinici ai clinici.

**Vasi sanguigni**

I test su animali sono in fase avanzata e si comincia a pensare a uno studio pilota.

**Ghiandole endocrine**

La ricerca riguarda soprattutto le cellule del pancreas addette alla produzione di insulina.

**Cellule di fegato e rene**

Sono utilizzate per realizzare bioreattori per riparare insufficienze acute o in persone in attesa di trapianto.

**Mucose**

Il primo risultato concreto arriva dall'Italia, con la ricostruzione della prima vagina biotech. Test pre-clinici sulla ricostruzione del sistema uro-genitale sono in corso negli Usa.

**Denti**

Sono stati ottenuti in provetta utilizzando cellule staminali della gemma del dente. L'esperimento e' stato condotto sui topi da un gruppo giapponese.