

Un organ complet funcțional a fost creat pentru prima dată în istorie în interiorul corpului unui animal viu, potrivit unui studiu realizat recent pe șoareci de cercetătorii din Scoția.

Astfel, mai multe celule au reușit să se dezvolte și să formeze un timus - un organ important al sistemului imunitar - complet funcțional, după ce au fost transplantate în corpurile unor șoareci, informează bbc.co.uk.

Această reușită medicală, descrisă pe larg în revista *Nature Cell Biology*, ar putea deschide calea către noi alternative în domeniul transplantului de organe.

Oamenii de știință spun că studiul este deosebit de promițător, însă vor mai trece câțiva ani până când medicii vor putea aplica această tehnică pe oameni.

Timusul este un mic organ din cavitatea toracică, situat între cei doi plămâni și inimă, care reprezintă o parte importantă a sistemului imunitar. Timusul produce celulele T, care ajută organismul să lupte împotriva infecțiilor.

Cercetătorii de la Centrul pentru medicină regenerativă din cadrul Universității Edinburgh au început acest studiu cu celule recoltate din embrioni de șoareci.

Acele celule au fost reprogramate genetic și au început să se transforme într-un tip de celule care există în timus. Ele au fost combinate apoi cu alte celule cu rol de suport și transplantate în corpurile unor șoareci.

După transplant, noile celule au început să se dezvolte și au generat astfel un timus complet funcțional.

Tehnica este similară cu aceea folosită anul trecut, când un grup de celule cerebrale umane

crescute în laborator au atins același nivel de dezvoltare cu fetoșii de nouă săptămâni.

Timusul este însă un organ mult mai simplu și, în cadrul noului studiu, a devenit complet funcțional.

Structural, timusul conține două regiuni principale și produce faimoasele celule T.

Pacienții care au nevoie de un transplant de măduvă și copiii care s-au născut fără un timus funcțional ar putea beneficia de urma acestei descoperiri.

Diverse metode de stimulare a timusului ar putea să îi ajute și pe oamenii în vârstă. Acest organ se micșorează odată cu înaintarea în vârstă și duce astfel la slăbirea sistemului imunitar.

Totuși, există o serie de obstacole care împiedică transformarea acestui studiu pe animale într-o terapie aplicabilă pacienților umani.

Tehnica actuală folosește embrioni. Acest fapt înseamnă că timusul astfel dezvoltat nu va fi un țesut compatibil cu pacientul.

Cercetătorii trebuie de asemenea să se asigure că celulele transplantate nu vor crește necontrolat și nu vor prezenta astfel un risc de cancer.

Medicina regenerativă este un domeniu care se dezvoltă cu rapiditate. În prezent, există deja pacienți care au în corpurile lor vase de sânge, trahei și vezici urinare create în laborator. Aceste organe au fost realizate prin "cultivarea" celulelor pe un tipar din plastic, care este apoi transplantat în trupul pacientului.

În schimb, pentru dezvoltarea unui nou timus în organism este nevoie de doar o "injecție" cu

Premieră mondială: Un organ complet funcțional, creat în corpul unui animal viu

Written by Administrator

Wednesday, 27 August 2014 23:37 - Last Updated Monday, 08 September 2014 23:59

celule.

Mediafax