

Wydrukowane serca z ludzkich komórek wszczepią świniom

6 października 2023

Zespół z Uniwersytetu Stanforda otrzymał grant na przetestowanie technologii i przygotowuje się obecnie do ostatniego etapu projektu, tj. przeszczepienia serca świni. Badanie ma na celu odpowiedzieć na kluczowe pytanie, ile czasu zajmie pacjentom otrzymanie nowych narządów wytworzonych z ich własnych komórek.



Pomysł personalizacji narządów ludzkich zrodził się jeszcze przed powszechnym rozwojem technologii komórek macierzystych. Obecnie znaczący sukces odniósł biodruk 3D, pozwalający naukowcom drukować komórki i naczynia krwionośne według określonych parametrów.

Zespół Uniwersytetu Stanforda planuje zastosować to podejście do wydrukowania w pełni funkcjonalnych serc z ludzkich komórek, a następnie przeszczepienia ich świniom w celu oceny wydajności narządu. „Planujemy wykorzystać zautomatyzowany bank bioreaktorów do produkcji różnych typów komórek, tj. miliardów kardiomiocytów komorowych i przedsionkowych, komórek guzkowych, mięśni gładkich i innych komórek niezbędnych do

funkcjonowania tkanek” – powiedział autor Mark Skylar-Scott.

Według niego nowa technologia jest rzeczywiście ambitnym przedsięwzięciem, ale w tej chwili nie ma już żadnych czynników ograniczających, ponieważ „surowce do biodruku kompletnego i złożonego narządu ludzkiego są teraz gotowe na ten wielki skok”.

Szacuje się, że naukowcy będą w stanie co dwa tygodnie wygenerować wystarczającą liczbę komórek dla jednego narządu. Wdrożenie i ocena efektywności technologii planowane jest w ciągu pięciu lat.

Autorstwo: tallinn

Zdjęcie: [Roy Buri](#) (CC0)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](#)