

Wyhodowano ludzką wątrobę z komórek macierzystych

12 sierpnia 2020

W warunkach laboratoryjnych udało się wyhodować miniaturowe ludzkie wątroby, które zostały następnie wszczepione szczurom. W pełni funkcjonalne organy powstały z ludzkich komórek skóry, przekształconych w indukowane pluripotencjalne komórki macierzyste.

Eksperyment został przeprowadzony przez naukowców z Uniwersytetu Pittsburskiego, którzy pobrali komórki skóry od ochotników i przekształcili je do stanu komórki macierzystych, z których można uzyskać dowolny rodzaj komórek. Następnie zespół indukował różnicowanie w komórkach z pomocą hormonów i chemii, zamieniając je w komórki wątroby.

W normalnych warunkach, czyli od momentu narodzenia, ludzka wątroba dojrzewa w ciągu dwóch lat. Jednak naukowcy zdołali przyspieszyć ten proces w laboratorium i wyhodowali miniaturowe organy w ciągu kilku tygodni. Powstałe w ten sposób mini-wątroby zostały przeszczepione do organizmów pięciu szczurów.

Po czterech dniach od zabiegu, gryzonie zostały uśmiercone, a naukowcy przeprowadzili sekcję. Badania wykazały, że wszczepione organoidy wydzielały kwasy żółciowe i mocznik, natomiast białka ludzkiej wątroby obecne we krwi szczurów potwierdziły działanie nowych narządów. Zauważono jednak słaby dopływ krwi do wszczepionych organów.

Mimo pewnych problemów, naukowcy uważają, że eksperyment zakończył się sukcesem. Szczury przez pewien czas żyły z miniaturowymi ludzkimi wątrokami, czego nigdy wcześniej nie dokonano. Jednak zapewne minie jeszcze wiele lat, zanim wyhodowane w laboratorium organy będą nadawały się do przeszczepu u ludzi. Potrzebne są kolejne eksperymenty, które

wykażą, czy zabiegi tego typu są bezpieczne.

Autorstwo: John Moll

Na podstawie: [Inverse.com](https://www.inverse.com)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](https://zmiany.naziemi.pl)