

# Naukowcy opracowali metodę zmiany grupy krwi

16 marca 2022

Naukowcy pomyślnie przekształcili płuca dawcy w uniwersalny narząd, który może zostać wszczepiony dowolnemu biorcy. Dzięki opracowanej metodzie zmiany krwi, teoretycznie każdy narząd mógłby nadawać się do przeszczepu.

Grupę krwi określa się przez obecność antygenów na powierzchni czerwonych krwinek. Krew z grupy A posiada antygen A, B ma antygen B, krew AB ma oba antygeny, a 0 nie ma żadnego. Antygeny mogą wywołać odpowiedź immunologiczną, dlatego do transfuzji można stosować tylko krew od dawców o tej samej grupie krwi, lub krew uniwersalną, czyli z grupy 0.

Z tego powodu pacjenci posiadający krew z grupy 0 muszą również znacznie dłużej oczekiwać na przeszczep narządu – dawcy są dopasowywani do potencjalnych biorców na liście oczekujących właśnie na podstawie m.in. grupy krwi. Problem ten można byłoby rozwiązać, gdyby udało się przekształcić organy w taki sposób, aby były kompatybilne dla wszystkich biorców.

Zespół z Uniwersytetu Kolumbii Brytyjskiej przeprowadził eksperyment na płucach, które nie nadawały się do przeszczepu i pochodziły od dawców z grupą krwi A. Organy zostały podłączone do urządzeń, które „utrzymywały je przy życiu” – podgrzewały je i zaopatrywały w tlen oraz składniki odżywcze. Naukowcy podawali również płucom enzymy, które w 2018 r. odkryto w ludzkich jelitach i pozwalają usuwać antygeny z krwi.

Eksperyment wykazał, że podawanie enzymów przez 4 godziny pozwoliło wyeliminować 97% antygenów A w płucach. Następnie naukowcy podawali do płuc krew z grupy 0 z przeciwciałami anti-A i anti-B. Okazało się, że zmodyfikowane wcześniej

organy pracowały dobrze, tymczasem w płucach niezmodyfikowanych stwierdzono odrzut.

Naukowcy planują w ciągu 18 miesięcy przeprowadzić badania kliniczne z udziałem ludzi. Jeśli wszystko przebiegnie zgodnie z planem, praktycznie każdy organ będzie mógł zostać przekształcony w uniwersalny i będzie nadawał się do przeszczepu – bez względu na grupę krwi biorcy.

Na podstawie: [News.ubc.ca](http://News.ubc.ca)

Źródło: [ZmianyNaZiemi.pl](http://ZmianyNaZiemi.pl)