

Nowa metoda wytwarzania uniwersalnej krwi do transfuzji

27 lutego 2019

Badacze z Uniwersytetu Kolumbii Brytyjskiej zidentyfikowali nowe grupy enzymów, które pozwalają przekształcić dowolną grupę krwi w tzw. krew uniwersalną. To oznacza, że w przyszłości każda krew będzie nadawała się do transfuzji i nie będzie to niosło ze sobą żadnego zagrożenia. Wystarczy, że zwyczajnie zmienimy grupę krwi.

Typy krwi rozróżniamy na podstawie obecności antygenów, znajdujących się na powierzchni czerwonych krwinek. Grupa krwi A posiada antygen A, grupa krwi B zawiera antygen B, typ AB zawiera oba antygeny, natomiast grupa krwi 0 nie posiada żadnego z nich. Aby można było wykonać bezpieczną transfuzję, grupa krwi dawcy i biorcy musi być taka sama. Ewentualnie dawca może zapewnić biorcy grupę krwi 0.

Jeśli chcemy uzyskać krew uniwersalną, należy usunąć z niej antygeny. W przeszłości, naukowcy próbowali tego dokonać z pomocą różnych enzymów, jednak dotychczas nie udało się odnaleźć takiego, który robiłby to bezpiecznie i skutecznie. Przełomu w tej kwestii dokonał zespół z Uniwersytetu Kolumbii Brytyjskiej, któremu przewodził profesor chemii Stephen Withers.

Naukowcy odnaleźli odpowiednie enzymy w ludzkim przewodzie pokarmowym, gdzie rozrywają cząsteczki cukru. Sklonowano więc odpowiednią ilość tych enzymów, przeprowadzono badania i odkryto, że na tej samej zasadzie potrafią one oddzielać antygeny od powierzchni czerwonych krwinek. W ten sposób uzyskano „narzędzie”, które jest aż 30 razy skuteczniejsze od

poprzednich rozwiązań.

Jest to bardzo ważne odkrycie, ponieważ może ono zapewnić możliwość dostosowywania dowolnej grupy krwi dla dawcy bez jakiegokolwiek ryzyka. Naukowcy będą prowadzić badania, aby upewnić się, czy w wyniku konwersji nie pojawią się jakieś skutki uboczne. W tym czasie ubiegają się o patent. Jeśli wszystko pójdzie zgodnie z planem, odbędą się kolejne testy na większą skalę w ramach przygotowań do testów klinicznych.

Źródło: ZmianyNaZiemi.pl