

Przejściowy embrionalnych macierzystych

rodzaj komórek

24 kwietnia 2015

Próbując wyhodować komórki łożyska, by lepiej zrozumieć stan przedrzucawkowy, naukowcy z Uniwersytetu Missouri odkryli nowy rodzaj ludzkich embrionalnych komórek macierzystych.

Prof. R. Michael Roberts uważa, że nowe komórki pomogą zaawansować badania nad stanem przedrzucawkowym oraz innymi obszarami ludzkiego rozrodu.

„Nowe komórki, nazywane przez nas komórkami macierzystymi poddanymi primingowi białkiem morfogenetycznym kości (BMP), są znacznie bardziej wytrzymałe i łatwiej nimi manipulować niż standardowymi embrionalnymi komórkami macierzystymi [ESC, od ang. embryonic stem cell]. Reprezentują one etap przejściowy między ESC a ostatecznym celem rozwojowym, którym mogą być komórki łożyska, skóry czy mózgu. Komórki macierzyste poddane primingowi BMP będzie można wykorzystać do lepszego zrozumienia, jak zorganizowane są płody i co powoduje takie choroby jak stan przedrzucawkowy [...]”

Próbując wyhodować komórki łożyska z ESC, Roberts i inni dodawali BMP-4 na krótszy niż dotąd czas. Dodali również 2 substancje, które czasowo hamowały kluczowe szlaki związane z pluripotencjalnością komórek.

Okazało się, że zamiast utworzyć komórki łożyska, ESC przekształciły się w nieznany wcześniej typ komórek. Naukowcy stwierdzili, że praca z nimi jest prostsza niż z tradycyjnymi komórkami macierzystymi, bo łatwiej rosną i są bardziej zunifikowane (bardziej siebie przypominają pod względem ekspresji informacji genetycznej).

„Wcześniej sądzono, że ESC przekształcają się [...] wprost w komórki docelowe. Komórki poddane primingowi BMP uświadomiły nam, że embrionalne komórki macierzyste występują w wielu stanach przejściowych, co zapewne przypomina sytuację na wczesnych etapach rozwoju płodu” – podsumowuje Roberts.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: University of Missouri

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)