

Pochodzenie, etyka i embriony: źródła, z których pochodzą ludzkie embrionalne komórki macierzyste

Co wiadomo?

Ludzkie embrionalne komórki macierzyste (EKM) powstają z niewielkiej liczby komórek znajdujących się w blastuli, bardzo wczesnej postaci embrionu ludzkiego. Z pojedynczych komórek pobranych z blastuli hodowane są duże ilości komórek, tworzące linie komórek macierzystych.

W większości badań naukowych wykorzystuje się istniejące już linie komórek macierzystych. Większość nowych linii komórek macierzystych tworzonych jest z niewykorzystanych blastuli pochodzących z leczenia niepłodności.

Zdolność EKM do samoczynnej replikacji pozwala na wyhodowanie ogromnej ilości komórek z jednej linii komórek macierzystych oraz na dzielenie się materiałem z laboratoriami na całym świecie przez wiele lat, co minimalizuje potrzebę tworzenia nowych EKM z blastuli.



Ludzka blastocysta 6 dni od zapłodnienia.

Zdjęcie: Jenny Nichols, MRC Centre for Regenerative Medicine, University of Edinburgh.

O jakich aspektach się dyskutuje ?

Chociaż niektórzy nie zgadzają się na wykorzystywanie embrionalnych komórek macierzystych, użycie wcześniej wytworzonych linii komórek macierzystych jest ogólnie akceptowane, ponieważ nie ulegają zniszczeniu kolejne embriony.

Debata etyczna na temat tworzenia nowych linii komórek macierzystych z niewykorzystanych blastocyst z klinik leczenia niepłodności jest spowodowana głównie różnicą zdań dotyczącą traktowania blastocysty. Niektórzy są zdania, że niszczenie blastocyst jest równoznaczne z niszczeniem ludzkiego życia. Pytanie dotyczące tego, kto będzie mógł korzystać z leczenia z wykorzystaniem EKM jest często ignorowane, tymczasem terapie oparte na EKM mogą być poza zasięgiem osób ubogich czy pochodzących z ubogich krajów.