

Bezwirusowa technika pozyskiwania komórek

Modyfikacja znanej już techniki pozyskiwania komórek macierzystych z ludzkiej skóry może usunąć potrzebę kontrowersyjnego etycznie uzyskiwania ich z ludzkich zarodków i uczynić ją bezpieczną dla ludzi - informuje "Nature".

Naukowcy z Wielkiej Brytanii i Kanady wypracowali nowy sposób modyfikowania dorosłych komórek skóry, tak że uzyskują one wielostronne właściwości komórek macierzystych bez potrzeby ryzykownego stosowania wirusów w procesie ich genetycznego przeprogramowania.

Dotychczasowa technika modyfikowania komórek skóry opracowana przez naukowców amerykańskich i japońskich w 2007 r. po to, by uzyskać one właściwości komórek macierzystych polegała na zmianie ich czterech najważniejszych genów za pomocą wirusów.

Techniki nie można było jednak zastosować u ludzi ze względu na ryzyko zaburzeń genetycznych, mogących prowadzić do nowotworów.

Nowa metoda przeprogramowania komórek skóry, opracowana przez zespoły badaczy kierowane przez Keisuke Kaji z uniwersytetu w Edynburgu i Andrasa Nagy'ego z uniwersytetu w Toronto nie wymaga korzystania z wirusów, ale pozwala na osiągnięcie tego samego celu - wyposażenia komórek skóry we właściwości komórek macierzystych.

Nowa technika modyfikacji komórek pozwala na usunięcie czynników zewnętrznych wykorzystanych do jej przeprogramowania, dzięki czemu uzyskana zostaje komórka macierzysta w stanie czystym ze zdolnościami do wielokierunkowego różnicowania się na 220 typów.

Ponieważ są to własne komórki macierzyste chorego, nie zachodzi niebezpieczeństwo ich odrzucenia przez organizm. Nie ma też ryzyka powikłań genetycznych. Przeprogramowane komórki skóry mogą być niewyczerpanym źródłem komórek macierzystych i służyć do uzyskania dowolnej tkanki wykorzystanej następnie w leczeniu chorego.

Eksperti zastrzegają jednak, iż choć wyniki prac naukowców z W. Brytanii i Kanady są obiecujące, to technice przeprogramowania dorosłych komórek skóry towarzyszą znaki zapytania. Stąd konieczne są - ich zdaniem - dalsze badania nad komórkami macierzystymi pobieranymi z ludzkich zarodków.

Źródło: Rynek Zdrowia

Otyłość szkodliwa jak palenie

Otyłość lub nadwaga w późnym wieku dojrzewania zwiększają ryzyko przedwczesnej śmierci w tym samym stopniu, co palenie więcej niż 10 papierosów na dzień - sądzą naukowcy ze szwedzkiego ośrodka Karolinska, których ustalenia publikuje „British Medical Journal”.

Nadwaga i otyłość w późnym okresie dojrzewania mają związek z przedwczesną śmiercią bez względu na to, czy ktoś pali, czy nie. Otyłość jest równie niebezpieczna, co nałogowe palenie, zaś nadwaga tak samo niebezpieczna, co palenie z umiarem - twierdzi Martin Neovius, który prowadził badania.

Niepalącego z nadwagą, z medycznego punktu widzenia szwedzcy naukowcy uznają za odpowiednik umiarkowanego palacza bez nadwagi, palącego od 1-10 papierosów dziennie.

Badania, w trakcie których systematycznie przez 38 lat monitorowano wagę i palenie, bądź niepalenie 45920 mężczyzn-wolontariuszy urodzonych w latach 1949-51, przebadanych po raz pierwszy w 18 roku życia wykazały, iż palenie więcej niż 10 papierosów dziennie podwaja ryzyko przedwczesnej śmierci.

W przypadku osób z nadwagą, poważną niedowagą lub umiarkowanych palaczy, ryzyko przedwczesnej śmierci oceniono na ponad 30 procent, ale otyłych niepalących zaliczono do tej samej grupy ryzyka, co otyłych palaczy.

Ryzyka przedwczesnej śmierci nie stwierdzono u osób z niedowagą bez względu na to, czy palili, czy nie. Jednak osoby z tzw. poważną niedowagą zaliczono do tej samej grupy ryzyka, co osoby z nadwagą.

W trakcie 38-letnich badań ok. 3 tys. osób zmarło. Liczba zgonów była najniższa u osób o prawidłowej wadze ciała.

Źródło: Rynek Zdrowia

