

Zmienili komórki nowotworowe w makrofagi

24 marca 2015

Przypadkowe odkrycie daje nadzieję na opracowanie metody zamiany komórek białaczki w nieszkodliwe makrofagi. Naukowcy z Uniwersytetu Stanforda zauważyli, że najlepszą metodą walki z pewną agresywną formą białaczki może być wymuszenie na komórkach nowotworowych, by dojrzały. Przypadkowe odkrycie w laboratorium ujawniło, że komórki białaczki mogą dojrzeć i zamienić się w makrofagi.

Niespodziewanego odkrycia dokonano w czasie badań nad ostrą białaczką limfoblastyczną z mutacją w chromosomie Filadelfia. To niezwykle agresywna forma nowotworu, która daje bardzo złe rokowania. Zespołem, który ją badał, kierował profesor Ravi Majeti. Uczniowie pobrali komórki nowotworowe od pacjenta i próbowali jak najdłużej utrzymać je przy życiu.

Okazało się, że niektóre komórki zmieniły kształt i rozmiar, przypominając makrofagi. Wówczas Majeti przypomniał sobie starą pracę badawczą, której autorzy ze mysie komórki progenitorowe typu B mogą zostać zmuszone do zmiany w makrofagi pod wpływem konkretnych czynników transkrypcji. – Komórki B białaczek w dużym stopniu przypominają niedojrzałe komórki progenitorowe – mówi Majeti. Uczony wraz z kolegami przeprowadził serię eksperymentów, które potwierdziły spostrzeżenia wspomnianej pracy nad komórkami mysimi.

Majeti i jego grupa uważają, że komórki nowotworowe można by zamieniać w makrofagi, co nie tylko je unieszkodliwi, ale pomoże w zwalczaniu innych komórek nowotworowych. – Jako, że takie makrofagi pochodziłyby od komórek nowotworowych, to już posiadałyby chemiczne sygnatury pozwalające na zidentyfikowanie komórek nowotworowych, zatem z większym prawdopodobieństwem zaatakują komórki nowotworowe – mówi

uczony.

Naukowcy chcą teraz skupić się na poszukiwaniu leku, który w organizmie chorego spowodowałby zmianę komórek nowotworowych w makrofagi. Są dobrej myśli, gdyż istnieje wdrożony podobny sposób leczenia. Kwas retinowy jest wykorzystywany do leczenia ostrej białaczki promielocytowej, gdzie jego zadaniem jest zamiana komórek nowotworowych w dojrzałe granulocyty. To – jak dotychczas – jedyna znana skuteczna terapia, podczas której komórki nowotworowe są różnicowane w nieszkodliwe komórki.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Stanford University

Źródło: [Kopalnia Wiedzy](#)