

Mała cząsteczka chroni komórki przed HIV

Naturalnie występująca w ludzkim organizmie cząsteczka białkowa - interleukina 7 (IL-7) - chroni od śmierci zaatakowane przez wirusa HIV limfocyty T - donoszą naukowcy na łamach lutowego wydania pisma "PNAS".

To odkrycie może pomóc w opracowaniu terapii wspomagającej odbudowę, zniszczonego przez wirusa, układu odpornościowego człowieka.

HIV (ludzki wirus niedoboru odporności) jest wirusem atakującym układ odpornościowy organizmu, a konkretnie limfocyty T pomocnicze (Th). Po opanowaniu komórki, HIV wykorzystuje ją do produkcji własnych cząsteczek potomnych, a po pewnym czasie powoduje śmierć zarażonej komórki na drodze apoptozy (zaprogramowanej śmierci komórki). To z kolei prowadzi do poważnego upośledzenia odporności człowieka, a w efekcie do AIDS. Naukowcy od lat poszukują środka, który przez zapobieganie procesowi apoptozy limfocytów, pomógłby w odbudowywaniu sprawności układu immunologicznego.

Zespół badaczy z National Institute of Allergy and Infectious Diseases postanowił sprawdzić, czy funkcji takiej nie mogłaby pełnić jedna z cytokin - interleukina 7.

Cytokiny są to małe cząsteczki białkowe, regulujące działanie układu odpornościowego. Ich rola polega na wybiórczym pobudzaniu lub hamowaniu odpowiedzi immunologicznej oraz stymulowaniu wzrostu i dojrzewania limfocytów.

Kierujący badaniami Paolo Lusso dodawał IL-7 do próbki krwi pobranych od 24 zarażonych HIV osób, w różnych stadiach infekcji. Po upływie pewnego czasu mierzył, ile limfocytów Th przeżyło, a ile uległo apoptozie.

Okazało się, że efekty działania IL-7 były różne i zależały od stopnia zaawansowania choroby. W im późniejszej fazie była infekcja, tym silniejsze działanie ochronne wykazywała cytokina (silniej hamowała apoptozę limfocytów Th).

Naukowcy uważają, że IL-7 może posłużyć do opracowania nowej terapii przeciwko HIV/AIDS, która, wraz ze standardową kuracją antyretrowirusową, przyczyniłaby się do odbudowania układu odpornościowego, uszkodzonego w wyniku zarażenia wirusem HIV.