

Limfocyty Th17 s jedn z subpopulacji limfocytów T pomocniczych, których zadaniem jest wspomaganie odpowiedzi humoralnej i komórkowej m.in. poprzez wydzielanie substancji białkowych zwanych cytokinami. Cech charakterystyczny limfocytów Th17 jest zdolność do produkcji interleukiny IL-17A oraz IL-17F. Limfocyty Th17, oprócz bezwzględnie pozytywnej roli jaką odgrywają w naszym organizmie, często w niesprzyjających warunkach stają się elementem sprzyjającym rozregulowaniu układu immunologicznego, co bezpośrednio prowadzi do chorób autoimmunologicznych (np. stwardnienia rozsianego, reumatoidalnego zapalenia stawów), w których przebiegu układ odpornościowy wytwarza przeciwciała skierowane przeciwko własnym tkankom, prowadząc do ich uszkodzenia.

Komórki Th17 z racji tego, co odkryte zostały stosunkowo niedawno nie są jeszcze zbyt dobrze poznane pod względem molekularnym. Nie wiadomo na przykład jakie grupy genów podlegają zmianie w trakcie ich różnicowania z komórek prekursorowych i w jaki sposób informacja genetyczna jest w nich regulowana. Co więcej, najlepiej poznane markery komórek Th17 nie do końca dobrze je charakteryzują, gdyż zdarza się, że są one obecne także w innych komórkach. Celem naszego projektu jest poznanie całości informacji genetycznej jaka podlega zmianie w trakcie różnicowania komórek Th17 z ich naiwnych prekursorów oraz określenie sposobu w jaki ta zmiana zachodzi. Uważamy, że nasze badania doprowadzą do identyfikacji bardziej specyficznych markerów tych komórek oraz pozwolą na lepsze zrozumienie ich roli w organizmie człowieka. Być może dostarczą także potencjalnie nowych tarcz terapeutycznych w terapii skierowanej przeciwko niektórym chorobom autoimmunologicznym, a także pozwolą na poszerzenie podstawowej wiedzy z zakresu genetyki molekularnej i immunologii człowieka.