

## Ekspresja FOXP3, IL-10 i TGF- $\beta$ mRNA u dzieci z IgE-zależną alergią pokarmową

*Foxp3, IL10 and TGF $\beta$  genes expression in children with IgE-dependent food allergy*

A.Krogulska, M.Borowiec, E.Polakowska, J. Dynowski, W. Młynarski, K. Wąsowska-Królikowska

1. *Klinika Alergologii, Gastroenterologii i Żywności Dzieci III Katedry Pediatrii UM w Łodzi*

2. *2 Pracownia Immunopatologii i Genetyki Kliniki Pediatrii, Onkologii, Hematologii i Diabetologii, I Katedry Pediatrii UM w Łodzi;*

3. *SPZOZ Uniwersytecki Szpital Nr 4 im. Marii Konopnickiej UM w Łodzi*

### Wprowadzenie

Limfocyty T regulacyjne (Treg) odgrywają istotną rolę w rozwoju tolerancji i immunoregulacji. Dane dotyczące ich znaczenia w alergii na pokarmy są nieliczne, a w dodatku kontrowersyjne. Za najlepszy marker limfocytów Treg uznano czynnik transkrypcyjny FOXP3, pełniący główną rolę w powstawaniu i funkcjonowaniu limfocytów T CD4<sup>+</sup>CD25<sup>+</sup>.

### Cel

Ocena ekspresji genów FOXP3, IL-10 i TGF- $\beta$  u dzieci z IgE-zależną alergią na pokarmy (AP).

### Material i metody

Grupa badana składała się z 54 dzieci z IgE-zależną AP, a grupa kontrolna z 26 zdrowych dzieci. Wśród metod badawczych zastosowano: kwestionariusz, PTS, asIgE z użyciem UniCAP 100, DBPCFC. W ocenie ekspresji genów użyto: Histopaque-1077 (Sigma-Aldrich, Germany), NanoDrop ND1000 spectrophotometer (Thermo Scientific, USA), High Capacity cDNA Archive Kit oraz 7900HT Real Time PCR (Applied Biosystems, USA).

### Wyniki

Średnia ekspresja genu FOXP3 w grupie badanej wynosiła  $2,19 \pm 1,16$ , a w grupie kontrolnej  $2,88 \pm 1,66$  ( $p=0,03$ ). Średnia ekspresja IL10 mRNA w grupie badanej była istotnie niższa niż w grupie kontrolnej ( $13,6 \pm 1,07$  vs  $14,3 \pm 1,1$ ) ( $p=0,01$ ). Nie wykazano znaczących różnic w ekspresji TGF $\beta$  mRNA ( $3,4 \pm 0,4$  vs  $3,5 \pm 0,3$ ;  $p>0,05$ ). Najwyższą ekspresję genu FOXP3 stwierdzono u dzieci, które nabyły tolerancję ( $3,54 \pm 0,75$ ), niższą u dzieci z tolerancją alergenów poddanych wysokiej temperaturze ( $2,43 \pm 0,81$ ), i najniższą u dzieci z alergią na alergeny poddane wysokiej temperaturze ( $1,18 \pm 0,5$ ). Wykazano istotną zależność między całkowitym stężeniem IgE a ekspresją FOXP3 mRNA ( $n=54$ ; Pearson  $r=-0,4393$ ;  $p=0,001$ ).

### Wnioski

Wykazano znacząco niższą ekspresję genów FOXP3 i IL10 u dzieci z AP w porównaniu do dzieci zdrowych. Dzieci, które nabywają tolerancję mają istotnie wyższą ekspresję genu FOXP3 niż dzieci z utrzymującą się AP. Wykazano korelację między FOXP3 i stężeniem IgE.