



# ANALIZA PROTEOMICZNA W ALERGII NA BIAŁKA ZAPASOWE ROŚLIN U DZIECI Z ATOPOWTM ZAPALENIEM SKÓRY

**Kacper Packi**<sup>1,2</sup>, Joanna Matysiak<sup>3</sup>, Eliza Matuszewska<sup>1</sup>, Anna Bręborowicz<sup>4</sup>, Jan Matysiak<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra i Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, 60-806 Poznań

<sup>2</sup> AllerGen Centrum Medycyny Spersonalizowanej, 97-300 Piotrków Trybunalski

<sup>3</sup> Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Kaliski, 62-800 Kalisz

<sup>4</sup> Klinika Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu, 60-572 Poznań

## Wprowadzenie

Białka zapasowe roślin wykazują silne właściwości alergizujące i immunogenne. Poznanie wzajemnych relacji alergenów należących do grupy białek zapasowych stanowi podstawę prawidłowego rozpoznania wielu groźnych dla pacjentów uczuleń oraz oceny ryzyka wystąpienia reakcji anafilaktycznej.

## Cel pracy

Celem badania była analiza uczulenia na 26 białek zapasowych roślin w grupie 76 dzieci w wieku 2- 60 miesięcy z przewlekłymi objawami AZS oraz identyfikacja i analiza zmian w profilu białkowo-peptydowym pacjentów.

## Material i metody

W celu analizy profilu uczulenia pacjentów wykorzystano test ALEX<sup>2</sup>. Na podstawie wyników sIgE, oraz objawów klinicznych, uczestników podzielono na dwie grupy (grupa badana: 22 pacjentów, AZS, IgE-zależna alergia na białka zapasowe roślin; grupa kontrolna: 54 pacjentów,



# XV MIĘDZYNARODOWY KONGRES POLSKIEGO TOWARZYSTWA ALERGOLOGICZNEGO

AZS, brak IgE-zależnej alergii na białka zapasowe roślin). Pozyskane od pacjentów próbki następnie analizowano za pomocą spektrometru mas typu MALDI-TOF. Uzyskane widma poddano analizie statystycznej w programie ClinProTools.

## Wyniki

W badanej populacji 25% pacjentów było uczulonych na 2S albuminy, 19.7% na 7S globuliny, 13.2% na 11S globuliny, a 1.3% na prolaminy zbożowe. Najczęściej uczuwały alergeny orzecha arachidowego tj. Ara h 1 (18.4%), Ara h 2 (17.1%), Ara h 6 (15.8%) i Ara h 3 (11.8%), a średnie stężenia sIgE w surowicy uczulonych pacjentów odpowiednio wyniosły 10.93 kUA/l, 15.353 kUA/l, 15.359 kUA/l oraz 9.038 kUA/l. Analiza proteomiczna pozwoliła zidentyfikować cztery białka tj. CDC50A, DENND5A, SKOR2 oraz TX13B, różnicujące grupę badaną i kontrolną (test Wilcoxon;  $p < 0.05$ ).

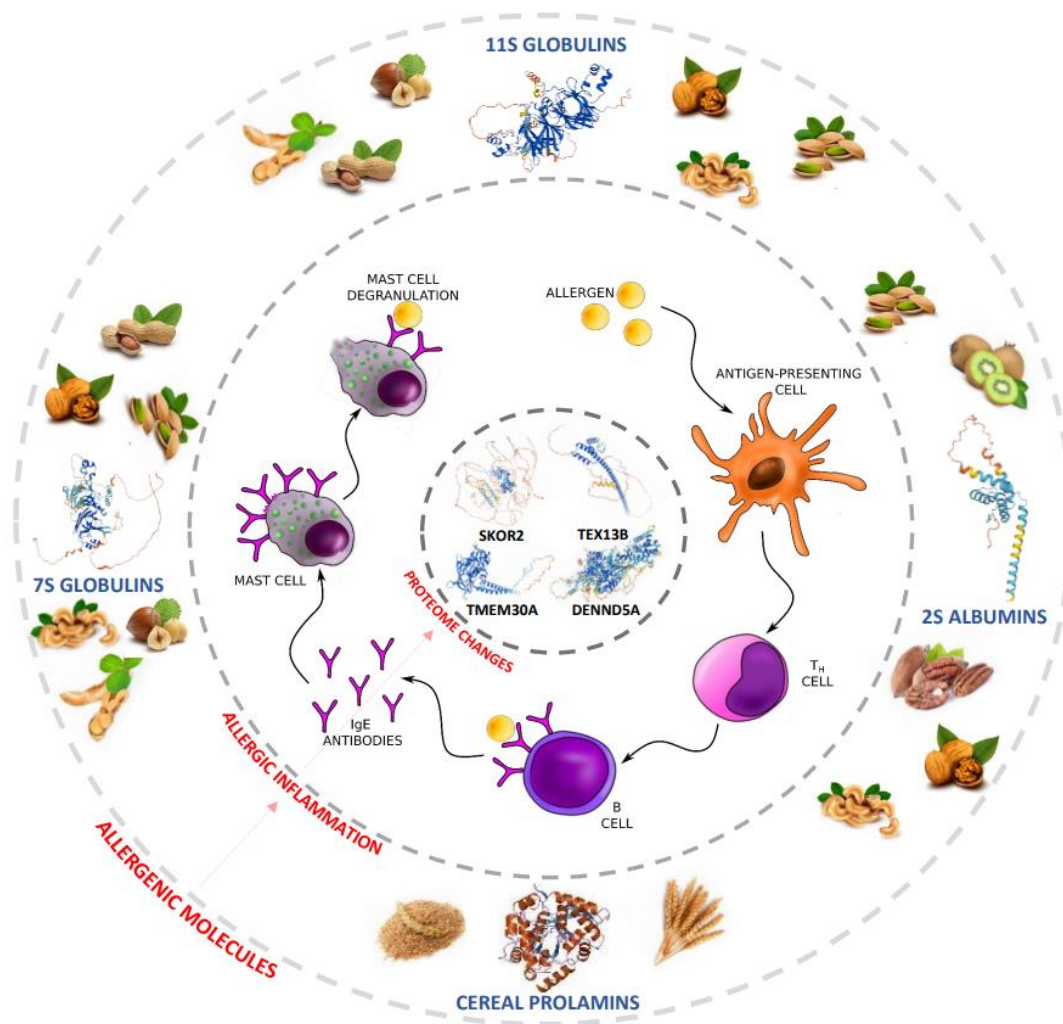
## Wnioski

Nasze wyniki dowodzą, że IgE-zależna alergia na białka zapasowe roślin stanowi istotny problem w grupie pacjentów pediatrycznych z AZS (~29%) i powoduje zmiany w proteomie pacjentów.



# XV MIĘDZYNARODOWY KONGRES POLSKIEGO TOWARZYSTWA ALERGOLOGICZNEGO

## STRESZCZENIE GRAFICZNE



**Rycina.** Kaskada zmian molekularnych napędzana przez białka zapasowe roślin

**FINANSOWANIE:** Ministerstwo Edukacji i Nauki, grant numer DWD/3/10/2019

**KONFLIKT INTERSÓW:** Konflikt nie występuje. Autorzy oświadczają, że nie mają powiązań ani finansowych zależności wobec żadnej organizacji lub kogokolwiek posiadającego bezpośredni finansowy wkład w przedmiot badań lub materiały badane w danej pracy (np. poprzez zatrudnienie, doradztwo, posiadanie akcji, honoraria).

**PREZENTACJA NA KONGRESIE PTA:** Praca nie była wcześniej prezentowana na Międzynarodowym Kongresie PTA