

研究課題名	【演題番号 14】 ω5-グリアジン欠失 1BS-18 小麦系統の生体内での低アレルゲン性の検証
フリガナ	ヨコオオジ トモハル
代表者名	横大路 智治
所属機関（機関名） （役職名）	広島大学大学院医系科学研究科（薬） 准教授
本助成金による 発表論文，学会発表	（発表論文） Morita E, Matsuo H, Kohno K, Yokooji T, Yano H, Endo T. A Narrative Mini Review on Current Status of Hypoallergenic Wheat Development for IgE-Mediated Wheat Allergy, Wheat-Dependent Exercise-Induced Anaphylaxis. Foods. 2023 Feb 23;12(5):954.

研究結果要約

小麦アレルギーの減感作に用いる小麦製品には発症の原因となる抗原が含まれているため、患者はアナフィラキシーを起こす危険性が高い。これまでに我々は、小麦アレルギーの主要原因抗原である 1B 染色体由来 ω5-グリアジンを欠失した食用 1BS-18 小麦系統を作出し、1BS-18 小麦系統が ω5-グリアジンの感作に対する経口免疫寛容の誘導能を有していることをラットモデルで明らかにしている。本研究では、ラット及びヒト生体内における 1BS-18 小麦系統の低アレルゲン性を検証することを試みた。プロテオーム解析の結果、1BS-18 小麦系統は市販の小麦に含まれる 1B 染色体由来 ω5-グリアジンを欠失しているが、1D 染色体由来 ω5-グリアジンを保持していることを明らかにした。ラットにアスピリンと 1BS-18 小麦系統のグルテンを経口投与した場合、血漿中 ω5-グリアジン濃度はわずかに上昇したが、その濃度は市販の小麦グルテンを投与した場合よりも有意に低かった。以上の結果は、1BS-18 小麦系統が市販の小麦よりも安全に摂取できる可能性を示唆するものである。現在、好塩基球活性化試験により、ヒト生体内における 1BS-18 小麦系統の低アレルゲン性を検証している。今後、臨床研究で 1BS-18 小麦系統の安全性と経口免疫寛容誘導能を解明することで 1BS-18 小麦系統を用いた小麦アレルギーの発症予防・減感作療法の開発に繋げたい