

研究課題名	【演題番号 15】 低アレルゲン化小麦の交差反応を利用した安全性の高い小麦アレルギーの予防法と治療法の開発
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） Yamada Y, Yokooji T, Kunimoto K, Inoguchi K, Ogino R, Taogoshi T, Morita E, Matsuo H. Hypoallergenic Wheat Line (1BS-18H) Lacking ω 5-Gliadin Induces Oral Tolerance to Wheat Gluten Proteins in a Rat Model of Wheat Allergy. Foods. 2022;11(15):2181. （学会発表） 猪口紘生，山田行徳，國本恭平，横大路智治，荻野龍平，埜越崇範，森田栄伸，松尾裕彰．小麦アレルギーラットモデルを用いた低アレルゲン化小麦による経口免疫寛容誘導の解析，日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会第 61 回 中国四国支部学術大会，2022 年 11 月

研究結果要約

早期の食物摂取は免疫寛容を誘導し，食物アレルギーの発症を予防する。一方，積極的な食物摂取は感作を誘導し，食物アレルギーの発症リスクを高める可能性もある。これまでに我々は，小麦アレルギーの原因抗原である ω 5-グリアジンに欠失した低アレルゲン化ホクシン小麦 (1BS-18H) の作出に成功し，1BS-18H の ω 5-グリアジンに対する感作能が市販の小麦よりも低いことをラットモデルで明らかにしている。本研究では，1BS-18H グルテンの経口投与で市販の小麦グルテンや ω 5-グリアジンに対する免疫寛容が誘導できるのかをラットモデルで解析し，小麦アレルギーの発症予防における 1BS-18H の有用性を評価した。

グルテンや ω 5-グリアジンの感作前にホクシンや 1BS-18H 由来のグルテンを経口投与した群では，溶媒のみを投与した群よりも各特異 IgE 抗体価が低かった。さらに，溶媒投与群に各抗原を静脈内負荷した群では直腸温の低下が認められたが，ホクシンや 1BS-18H グルテン投与群では抗原負荷による直腸温の低下が認められなかった。以上の結果は，1BS-18H の摂取が市販の小麦よりも安全に小麦アレルギーの発症を予防することができる可能性を示唆するものである。今後，ヒト臨床研究で 1BS-18H の安全性と経口免疫寛容誘導能を解明することで 1BS-18H 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。