

# 調理による大麦β-グルカンの特性変化

## － 抽出効率と分子量分布に着目 －

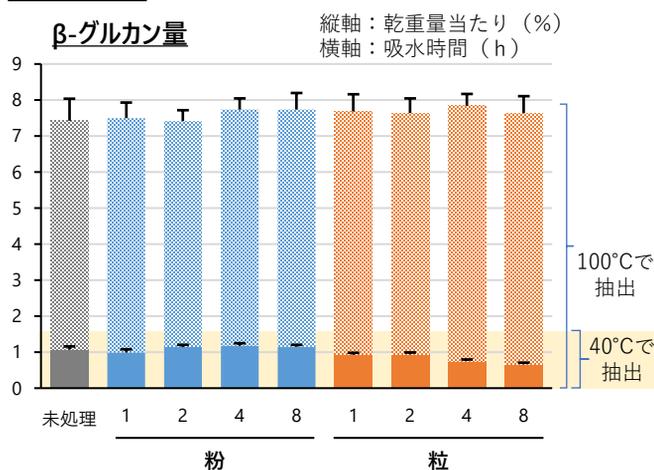
### 成果の特徴

吸水させた大麦の粉・粒を煮沸することで、吸水のみ行った場合と比べて、比較的低温でのβ-グルカンの溶解度が増し、高分子量のβ-グルカン(BG)が多く抽出されることがわかりました。

### 成果の内容

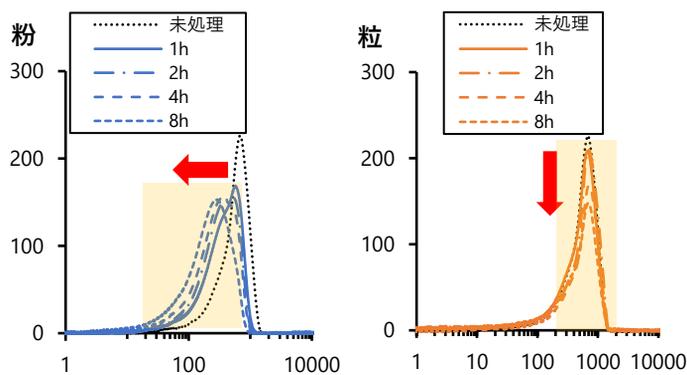
市販の搗精麦(キラリモチ)およびこれを挽いた大麦粉を1～8時間吸水させ、30分間煮沸しました。凍結乾燥後、BGの抽出量、分子量分布を測定しました。

#### 吸水のみ



#### 分子量分布 (40°C)

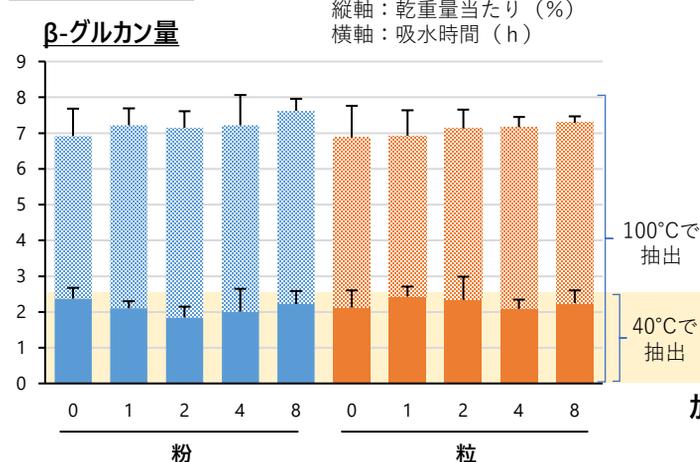
縦軸：蛍光強度(mV) 横軸：分子量(kDa)



吸水時間の増加に伴い  
低分子量化

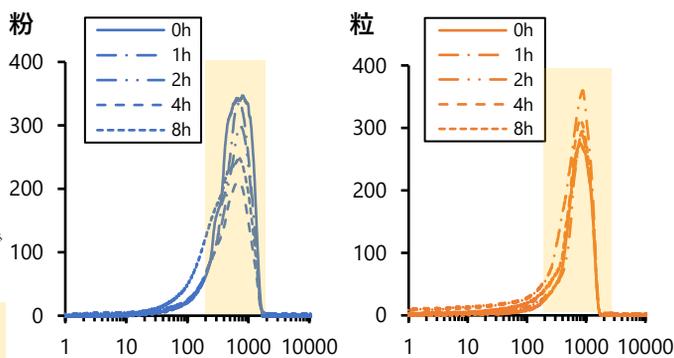
吸水時間の増加に伴い  
抽出効率が低下

#### 吸水 + 煮沸



#### 分子量分布 (40°C)

縦軸：蛍光強度(mV) 横軸：分子量(kDa)



加熱前と比べて

- 粉・粒ともに40°CでのBGの抽出量が増加
- 高分子量のBG画分の割合が高い

### 想定される用途・連携希望先

高分子量のBGのほうが粘性が高いため、加工条件の検討による食品の粘性の調整などの利用が想定されます。BGの分子量と機能性の関係について今後研究を進める予定です。