

成形加工性に優れた澱粉分子鎖構造に関する研究

キーワード[天然高分子, 食品科学, 食品成形性]

助教 矢野 裕子

図解

小麦粉生地



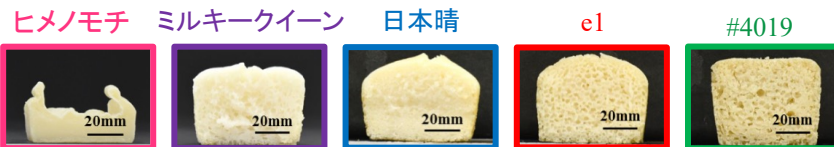
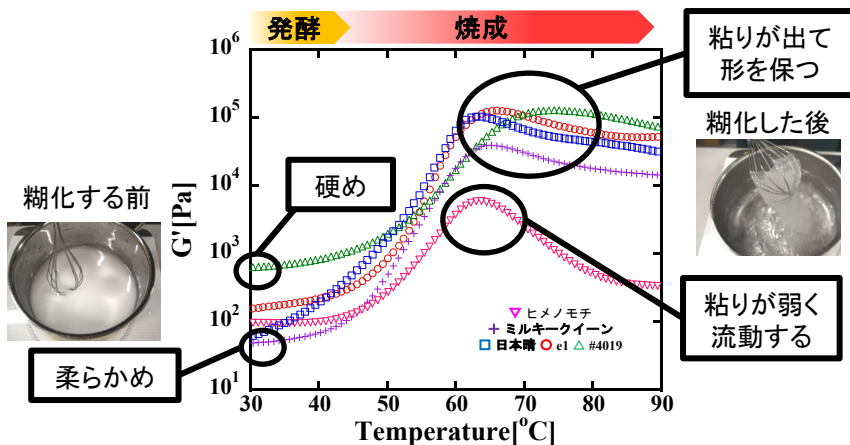
強い粘りを持つ。

米粉生地



粘りが少ない。

澱粉の粘弾性を利用して米粉パンの成形性を向上させる。



米の系統と米粉生地の粘弾性及び食品の成形加工性の関係を解明する。

内容:

小麦粉の代わりに米粉を使った食品の研究をしています。小麦に含まれるグルテンはアレルギーの原因となります。米を使うことは、グルテンアレルギーに対応する食品開発につながります。小麦粉は薄力粉や強力粉などに分類されます。これは、パン、うどんなど食品ごとに適した小麦粉の種類があるためです。米粉でも食品ごとに使い分けるための分類ができるはずですが、米の主成分は澱粉です。私は米粉の特性の違いを、「澱粉分子鎖構造」の違いとして捉える目的で研究しています。

左の図は、米粉生地を加熱する時の生地の硬さの変化をを貯蔵弾性率 G' で捉えた結果です。低温で糊化する前の液状の生地と高温で糊化した後の粘った生地の状態も写真で示しています。系統の違う米は調理過程における生地の特徴が異なるため、パンの成形性に影響を及ぼします。澱粉の分子鎖構造・物性・成形性の関係性を解明し、米粉食品の開発に貢献します。

アピールポイント:

米粉パンに限らず、様々な米粉を用いたアレルギーフリー食品の開発に取り組み、食のバリアフリー化を目指しています。米の消費量拡大にも貢献したいと思っています。

分野: 高分子物性

専門: 食品科学

E-mail: hiroko.yano@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel: 0238-26-3314

HP: <https://nishioka-lab.yz.yamagata-u.ac.jp/member/yano>

