

茹でめんの物理的特性の評価 - 澱粉特性の異なる新規素材の加工適性 -

研究の内容

近年、国産小麦は澱粉中のアミロース含量に着目した育種が行われ、多様な特性をもつ新規素材が育成されている。少量の試料で測定ができ、茹でめんの食感の予想が可能な特性評価方法を検討し、新規素材のユニークな特性を物性値として示すことができた。

技術の特徴

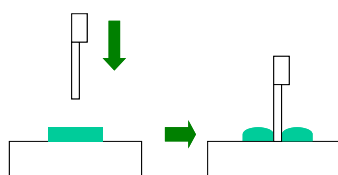
少量の試料で測定可能。

茹でめんのテクスチャーを客観的に評価。

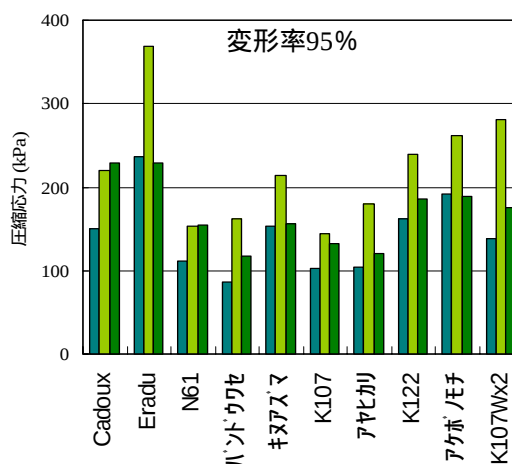
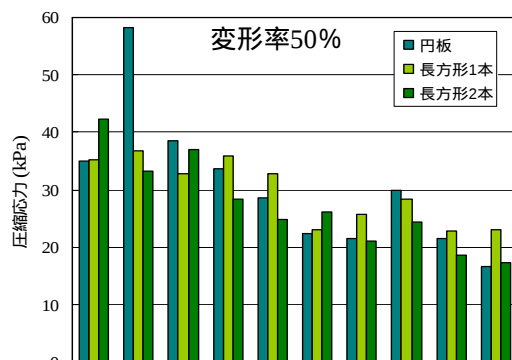
微小変形下でクリープ・リカバリー特性を評価することによって、茹でめんを口に入れた時の食感を予想できる物性値が得られる。

圧縮試験で、数種の圧縮変形率での圧縮応力を比較することによって

柔らかいが噛み切りにくい といった硬さ以外の特性が示せる。



茹でめんの圧縮試験



- 左側からアミロース含量の高い品種
- アミロース含量の低い品種は変形率が50%の応力は低い、95%での値は高いことから、柔らかいが噛み切りにくい特性が示されている。

今後の展開

食感の予想が可能な物性評価法の検討

新規素材の加工特性の評価

新規素材の利用法の提案

参考

Rheological properties of mixed gels using waxy and non-waxy wheat starch, Starch/Stärke, 54, 410-414 (2002).

Comparison of physical properties of wheat starch gels with different amylose content, Cereal Chemistry, 79, 861-866 (2002).



代表研究者: 佐々木 朋子

所 属: 食品機能部 食品物理機能研究室

問い合わせ先: 研究交流科 関谷 修三

e-mail: atunisi@nfri.affrc.go.jp