

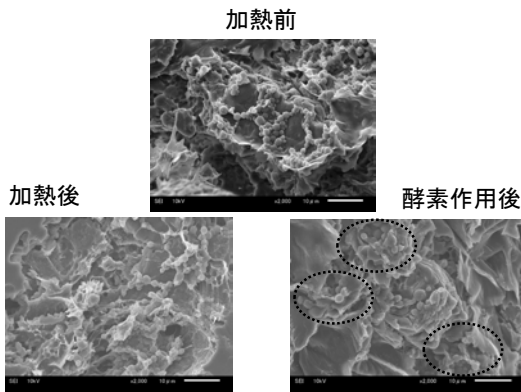
澱粉の消化性を抑制する食品加工特性

技術の特徴

- ・澱粉消化性に影響を及ぼす澱粉系食品の素材・加工特性を総合的に評価。
- ・澱粉消化性の変動に関与する食品加工特性値は、澱粉の消化性を抑えるための食品加工技術の開発の際に指標として活用できる。

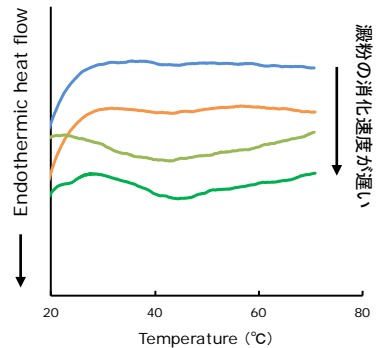
研究の内容

①マトリクス構造の強固さ



餅の強固なマトリクス構造に包まれた澱粉粒の一部は加熱調理後も糊化せず、さらに消化酵素の作用も受けない。

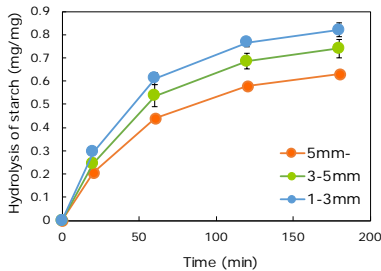
加熱調理後の餅(凍結乾燥試料)の結晶性



加熱調理した餅の中には完全に糊化せず、結晶構造を保ったままの澱粉が存在し、消化酵素の作用を受けにくい。

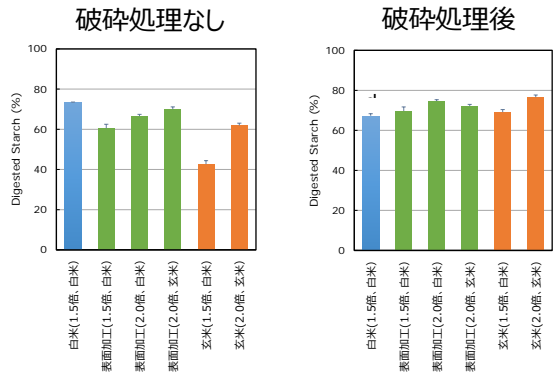
②食品の破碎性

篩い分けしたコーンフレークの澱粉消化率

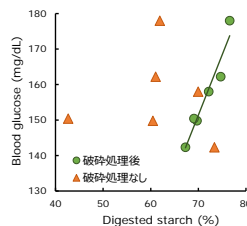


粒度が細かい試料の方が消化酵素の作用を受けやすいが、その影響の度合いは食品の種類で異なる。

各種炊飯米の澱粉消化性に及ぼす破碎処理の影響



試料間の澱粉消化率の傾向は破碎処理の有無で異なる。



食後の血糖値と相関性が高いのは、破碎処理をした試料で測定した澱粉分解率

参考文献

1. T. Sasaki et al. Effects of milling and cooking conditions of rice on *in vitro* starch digestibility and blood glucose response, *Cereal Chem.* 93:242-247 (2016)
2. T. Sasaki et al. *In vitro* starch digestibility and *in vivo* glucose response of gelatinized potato starch in the presence of non-starch polysaccharides, *Starch* 67:415-423 (2015)