

澱粉の消化を抑制する物理的要因

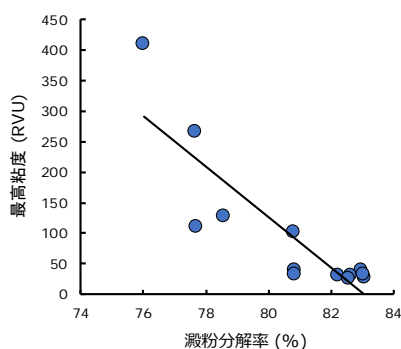
— 血糖値上昇抑制効果が期待できる品質制御技術を目指して —

技術の特徴

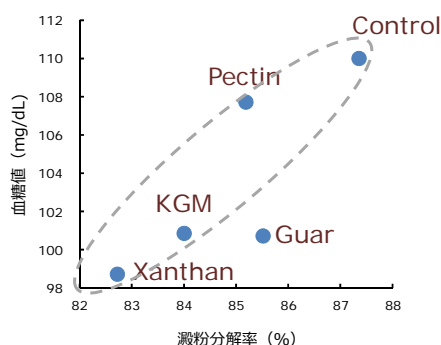
- ・食後の急激な血糖値上昇を防ぐために、穏やかに消化される澱粉系素材および澱粉系食品の開発が求められている。
- ・血糖値上昇抑制効果が期待できる品質制御技術の提案を目指して、澱粉の消化速度に影響を及ぼす食品の加工条件を明らかにすることを目的とする。
- ・加工食品に使われる増粘剤について、その澱粉消化に対する抑制効果と物理特性の関係を解析した。

研究の内容

① 増粘剤の粘度と澱粉消化性 & 食後血糖値の関係



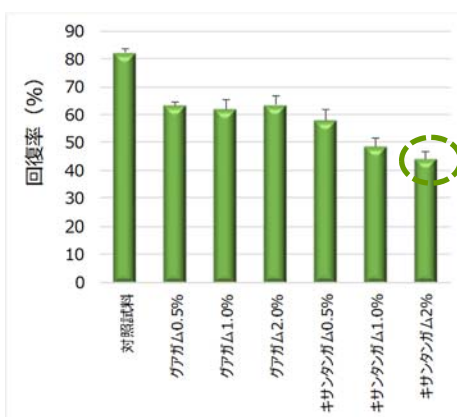
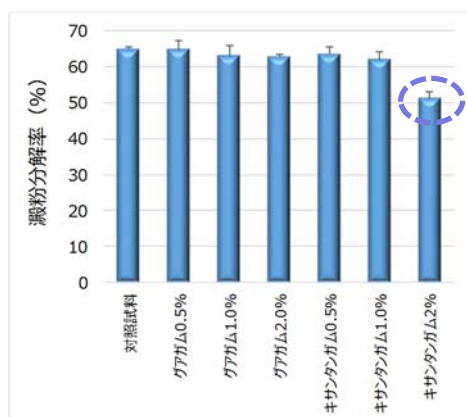
糊化澱粉に増粘多糖類を添加した試料の澱粉分解率と粘度の関係



澱粉分解率と血糖値の関係は添加した増粘多糖類によっては直線関係からはずれる。



② 増粘剤を添加したパンの物性値と澱粉消化性の関係



キサンタンガム2%の添加が澱粉分解率の抑制には効果があったが、パンのテクスチャーも劇的に変化

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)



農研機構
食品研究部門

代表研究者: 佐々木 朋子
所 属: 食品加工流通研究領域
食品品質評価制御ユニット
問い合わせ先: 交流チーム: 029-838-7980