

食品の血糖値応答性の簡易評価法の開発

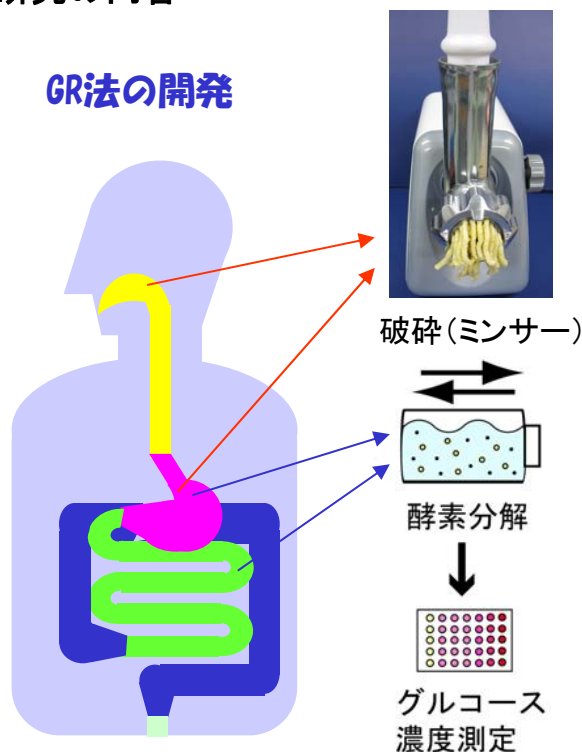
— 糖質消化と健康との関係性を評価し、良質な食品を提供 —

技術の特徴

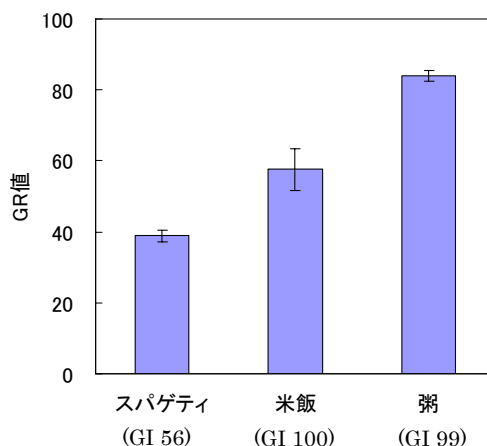
- ・食後の急激な血糖上昇が糖尿病、動脈硬化等の生活習慣病のリスクファクターとなることが明らかとなりつつあり、各食品のもつ食後血糖値上昇特性の評価へのニーズが高まっている。
- ・グリセミック・インデックス(GI)は、ヒト試験により各食品の血糖値応答性を測定して算出した数値であり、食品の血糖応答性を予測するため、オーストラリアなどを中心に普及が進みつつある。
- ・しかしながら、GI値は被験者やその体調等により大きく変動するのみならず、測定費用が数十万円になるなどの問題が指摘されており、簡易な代替法の開発が求められてきた。
- ・そのため、食品総合研究所は日本国際生命科学研究機構(ILSI Japan)と協力し、糖質系食品や食事の血糖値応答性のインビトロ評価法(GR法)を開発している。

研究の内容

GR法の開発



GR値の測定例



GR法の概略

サンプル処理

試料を3cm以下に切断し、ミンサーで破碎

酵素反応

1. 破碎物を10g分注し、ペプシン消化
2. 中和後、パンクレアチン溶液を加え反応させる
3. 反応開始20分後と終夜反応後にサンプリング
4. ラット小腸抽出液を加え、単糖遊離反応
5. グルコース濃度を測定 (G_{20} 、 $G_{O/N}$)

GR算出法

$$GR = G_{20} / G_{O/N} \times 100(\%)$$

簡易・迅速、安価、高い再現性！

今後の展開

- ・GR値の研究室間測定誤差などを検討する。
- ・GR値を指標とした評価を行い、糖質消化と健康の関係を分かり易い形で消費者にアピールする。

共同研究者: (食総研) 松木順子、佐々木朋子、徳安健、津志田藤二郎、大江洋正、
(ILSI・Japan、明治乳業(株)) 熊井英志