

NARO RESEARCH PRIZE SPECIAL Ⅲ

農産物の機能性表示食品開発

機能性表示食品開発グループ

小堀 真珠子¹⁾、庄司 俊彦¹⁾、澤井 祐典²⁾、山本(前田) 万里¹⁾、城田 昌之¹⁾、荒木 理沙¹⁾、石川 祐子¹⁾、西場 洋一²⁾、田村 基¹⁾、上田 浩史³⁾、王 政¹⁾、若木 学¹⁾
 (1食品研究部門、2野菜花き研究部門、3九州沖縄農業研究センター)

研究の目的・背景等

65歳以上の人口割合は29%を越えて増加し続けており、健康寿命延伸に寄与する食生活への関心は高い。2015年に機能性表示食品制度が開始し、生鮮農産物の機能性を表示することが可能となったことから、消費者ニーズに応え、農業・食品産業の活性化と健康寿命延伸の実現に貢献する、農産物及びその加工食品の機能性表示食品開発が求められた。

研究の概要

機能性表示食品開発グループでは、増加の一途をたどる生活習慣病のリスク低下に着目して、健康機能が期待される主要な農産物であるリンゴ及びホウレンソウなど、また地域特産物であるへちま(沖縄)及び納豆(茨城)などについて、農産物・食品の機能性表示に必要な、研究レビュー(図1)またはヒト介入試験(図2)による科学的根拠の提示、機能性関与成分の分析法開発及び有効含量を維持する規格の設定(図3)を行い、販売者を介して届出を行った(図4)。

社会実装の状況

生鮮ホウレンソウ、リンゴ及びへちまの機能性表示により市場価格で3割以上の高値での販売が可能になった。リンゴ加工食品も含めて、それらの市場が拡大しつつある。

食品	機能性関与成分名	科学的根拠の提示 研究レビュー (論文形式の提示 PDF)	機能性表示
緑茶	メチル化カテキン	メチル化カテキン 本品にはメチル化カテキンが含まれています。メチル化カテキンは、脂肪、高コレステロール、血糖値の上昇を抑制する効果が期待されています。(2021年3月発表)	
ワンタンの皮	β-グルタミドサリチン酸	β-グルタミドサリチン酸 本品にはβ-グルタミドサリチン酸が含まれています。β-グルタミドサリチン酸は、骨代謝の働きを助けることにより骨の健康維持に役立つことが報告されています。	
ホウレンソウ、かぼちゃ	ルテイン	ルテイン 本品にはルテインが含まれています。ルテインは、光による刺激から目を保護するとされる視網膜色素を構成する成分と報告されています。	
リンゴ	プロシアニジン	プロシアニジン 本品にはプロシアニジンが含まれています。プロシアニジンは抗酸化作用(抗酸化力)を有する成分と報告されています。	
米、納豆、寒天、キノコ	GABA (遊離) 1 GABA (遊離) 2	GABA (遊離) 本品にはGABAが含まれています。GABAには血圧を低下させる効果があることが報告されています。	
大豆	大豆イソフラボン 大豆タンパク質	大豆イソフラボン 本品には大豆イソフラボンが含まれています。大豆イソフラボンは、骨密度の上昇に役立つことが報告されています。	

図1 農研機構で公開中の農林水産物の研究レビュー
15件の研究レビューは121件(うち生鮮食品53件(全体の約40%))
の機能性表示の届出に活用されている。(2021年11月現在)

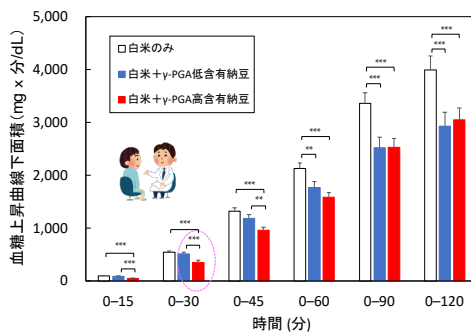


図2 ポリγ-グルタミン酸(γ-PGA)高含有納豆の食後血糖値上昇抑制作用
成人男女に粘り成分γ-PGAを多く含む納豆を白米と同時に摂取してもらったと食後短時間での血糖値の上昇が抑制された。

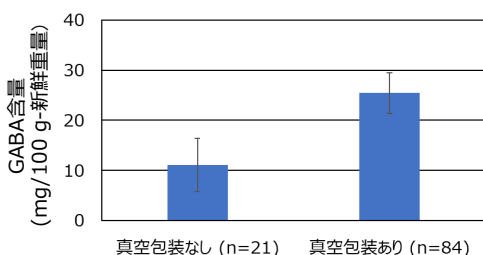


図3 2日間の真空包装によるハウスへちまのGABA含量増加
真空パックすることにより食用へちまに含まれる機能性関与成分GABAを安定的に増加させる方法を開発し、1日摂取量200g(約1個)を決定した。



図4 地域農産物の機能性表示のための手引書
農産物と等の機能性表示届出や健康に配慮した加工食品の開発に向けた、技術のポイントと研究事例を紹介した手引書を公開した。(2021年8月)