

月刊

食品の生産拠点を支援する情報誌

# 食品工場長

# 12

DECEMBER 2015

No.224

特集  
清掃・洗浄・殺菌の  
スピードアップ



**Top Interview** — トップインタビュー —

イセ食品(株)

代表取締役会長

## 伊勢彦信氏



ルボ&インタビュー

丸善食品工業(株) 鶴岡工場

新工場紹介

(株)ヨコオデイルーフーズ 甘楽第二工場





No.01

クエン酸無添加でまろやかな味わい

## 「長崎乳酸菌ライブラリーを活用した乳酸発酵飲料」

古くから食される微生物を利用した発酵食品が見直されていることもあり、有用微生物の探索や機能性を付加した新商品の開発が求められています。当センターでは、植物性乳酸菌を活用した新規加工食品の開発を、長崎県内の複数の食品企業および大学と共同で実施しました。

まず、長崎県産の発酵食品や農産物から植物性乳酸菌を623株分離し、各乳酸菌が産生する味・香り・機能性を調べました。そして、その中から選抜した有用乳酸菌をライブラリー化し、それを活用した加工食品の開発を行うことにしました。これまでに(有)シュシュから、大村市特産の黒田五寸人参にク

エン酸を添加した飲料が販売されており、これを乳酸菌発酵で置き換え、さらに機能性も優れたものにできないかという観点で開発を進め、当センターでの試験により、最終的に柿から分離した乳酸菌が味・機能性で一番良いことを見いだしました。その後、設備の整った県内企業の参加を得て大量生産が可能となり、市販レベルに至りました。

本品の特長は、乳酸発酵によりpHを低下させ、クエン酸無添加で日持ちを良くすることができたことで、味も自然な甘みとまろやかな味わいになり、子どもやお年寄りにも飲みやすいものとなりました。成分的にも、アラニン、グルタミン酸、γ-アミノ酪酸

(GABA)を従来品と比較して約2倍量含まれます。「黒田五寸人参プレミアム」と命名された本品は、第43回長崎県特産品新作展において最優秀賞を受賞しました。今後も本ライブラリーを活用した新規加工食品の開発を通して、県内食品産業の振興につなげていきます。(問い合わせ先: (有)シュシュ、☎0957-55-5288)

(応用技術部 食品・環境科 科長 河村俊哉)



乳酸発酵飲料  
「黒田五寸人参プレミアム」

No.02

血糖や中性脂肪の上昇抑制作用を有する

## 「緑茶とビワ葉を原料とした混合発酵茶」

当センターでは2005年度から長崎県農林技術開発センター、長崎県立大学、長崎大学、九州大学と共同で、長崎県試験研究機関連携プロジェクト研究を実施し、緑茶番茶やビワの葉といった長崎県の地域資源を活用した、血糖や中性脂肪の上昇抑制作用を有する発酵茶の開発を試みました。

本研究では、まず番茶とビワ葉を原料とした発酵茶の製造法確立を行いました。特に、発酵茶に血糖上昇抑制機能を持たせるために、α-グルコシダーゼ(AGH)阻害性を指標とした製造法の確立を試み、さまざまな条件で発酵

茶を製造してAGH阻害性を評価した結果、番茶とビワ葉の混合比9:1、揉捻時間20分という条件で、高い阻害性を有する発酵茶が製造できることを確認しました。

次いで、本発酵茶の健康機能を検討するために、正常あるいはⅡ型糖尿病モデルラットに対する投与試験を行い、発酵茶が血糖上昇抑制作用を有することを明らかにしました。同時に、肥満ラットなどへの試験も行い、中性脂肪の上昇抑制を示すことも突き止めています。上記試験の結果を基に、発酵茶の臨床試験も実施しており、ヒト

発酵茶「ワンダーリーフ」



での有効性・安全性も実証済みです。

発酵茶の機能性成分としては、ビワ葉に含まれるクロロゲン酸などの働きにより、番茶に含まれるカテキンが酸化重合して生成されたテアフラビンやテアルビジンなどが挙げられます。

以上の研究成果を受けて、本混合発酵茶は、「ながさき高機能発酵茶普及促進協議会」から商品名「ワンダーリーフ」として販売されています。(問い合わせ先: (株)サンダイ、☎0957-54-5150)

(応用技術部 食品・環境科 主任研究員 玉屋 圭)