

機能評価システムの構築と地域農産物を活用した 高機能食産業クラスターの形成

成果（技術）の概要



柿酢贅沢ストレートシリーズ




イエローマジックジュース

- メタボローム解析を用いて、庄内柿の加工工程における加熱処理により、遊離アミノ酸の一種であるシトルリン、GABAの含有量が増加することを明らかとした。また、この成果を活用し、庄内柿パウダーを開発した。
- 庄内柿を樹上脱渋することにより、グルタミンなどのアミノ酸の含有量が増加することを明らかとした。
- 生産技術開発を進めているふきのとう「最上F1号」が山形県育成品種「春音（はるおと）」として品種登録出願公表された。
- 加熱しても渋戻りしない（不溶性タンニンが水溶性タンニンに変化しない）庄内柿パウダーを開発した。
- 柿酢贅沢ストレート（柿味、ラフランス味、さくらんぼ味、和梨味）、イエローマジックジュースなどの柿酢関連商品が7品製品化された。
- イエローマジックジュースの機能性評価を行い、遊離アミノ酸の一種であるオルニチン、GABA、アルギニンの含有量を明らかとし、製品に表示した。
- 参画企業が製造している庄内柿のみを使用した柿酢に含まれる遊離アミノ酸の一種であるオルニチンを産生する2種の微生物を遺伝子レベルで同定した。

（注）メタボローム解析…動植物における細胞内の物質を短時間で網羅的に解析する技術である。

地域（エリア）概要

地域（エリア）名	鶴岡庄内エリア	 ライフサイエンス
実施事業名	地域イノベーション戦略支援プログラム（都市エリア型（一般））	
実施期間	平成21年6月～平成24年3月（予定）	
実施機関	産…日東ベスト(株)、(株)機能性ペプチド研究所、ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ(株)、(株)ブルボン、山形県農村工業農業協同組合連合会、鶴岡市農業協同組合、丸善食品工業(株)、(株)佐徳、(株)マルトモ、(有)木村屋、(有)竜泉・滝川、(株)高研 学…慶應義塾大学先端生命科学研究所、山形大学農学部 官…山形県農業総合研究センター、山形県工業技術センター、山形県庄内総合支庁農業技術普及課産地研究室、山形県最上総合支庁農業技術普及課産地研究室	
中核機関（連絡先）	財団法人 庄内地域産業振興センター 〒997-0015 山形県鶴岡市末広町3番1号 TEL:0235-23-2200 FAX:0235-23-3615 e-mail:info@shonai-sansin.or.jp	

製品化実績等

- 柿酢贅沢ストレート 4種（柿味、ラフランス味、さくらんぼ味、和梨味）
- イエローマジックジュース
- 甘酢漬けの素
- 庄内柿ジュース

今後の市場規模（見込み）等

成果の一つである柿酢関連商品は、本事業開始時より200%以上の売上の伸びを示していることに加え、現在製造工程の中の発酵過程でオルニチンの増量を研究しており、今後も新商品の開発による市場の成長が見込める。

また、新開発された庄内柿ジュースについても機能評価システムで機能性を解析・評価しており、高機能性商品として今後の需要拡大が期待される。