

鶴岡庄内エリア

中核機関名

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

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

事業推進体制

事業統括……………佐藤 智志
研究統括……………大島 美恵子
科学技術コーディネータ……………三浦 義廣、五十嵐 幸枝

参加研究機関（太字は核となる研究機関）

- 産…日東ベスト(株)、(株)機能性ペプチド研究所、(株)ブルボン、山形県農村工業農業協同組合連合会、(株)高研 他
- 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産地研究室、山形県最上総合支庁産地研究室

本事業のねらい

鶴岡庄内エリアは、慶應義塾大学先端生命科学研究所、山形大学農学部などの地域の大学や公設試験研究機関が優位性を持つメタボローム解析技術などの最先端のバイオ技術の基盤や地域農産物に関する知見を有効に活用して庄内柿やラ・フランスなどの地域農産物に含まれる機能性成分の有効性について検証・評価する機能評価システムを確立し、農産物生産技術や機能性成分を最大限に生かした高機能な商品などの開発を継続的に行うことが出来るクラスターの形成を目指す。

事業の内容

1. 研究テーマ1「地域農産物の機能性成分の探索と機能評価システムの構築」

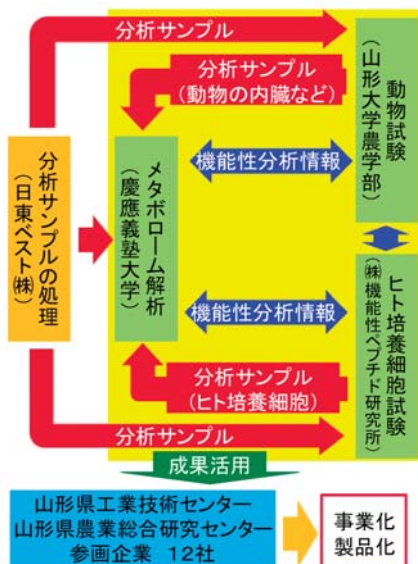
地域農産物に含まれる健康機能性成分の探索を行うとともに、メタボローム解析、遺伝疾患モデル動物による機能検証と作用機構解析、食品素材・成分の培養細胞による機能検証と機能発現及び調節機構解析等による詳細な作用点解析などの結果を有機的に組合せた機能評価システムを構築し、地域農産物の生産技術開発や食品加工開発などへの利用展開を図る。

2. 研究テーマ2「農産物の機能性を高める栽培技術の開発と品種育成」

メタボローム解析や機能性評価手法などを活用し、地域農産物の機能性成分含有量に影響を与える環境要因を明らかにし、当地域で生産可能な栽培技術確立や品種の育成を行う。また、その制御による高付加価値生産技術や高機能性発現品種の開発に取り組む。

3. 研究テーマ3「機能性を活かした食品加工開発と商品開発」

地域農産物を原料として、オルニチン等の機能性成分を高含有する醸造酢の開発や高い機能性を有するパウダーの開発などの中間素材開発に取り組むと共に、参画企業と連携し、その中間素材を活用した商品開発を行う。



主な事業成果

1. 研究テーマ1「地域農産物の機能性成分の探索と機能評価システムの構築」

- ・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るシトルリン、GABAの含有量の増加を明らかとした。
- ・庄内柿、庄内砂丘メロン、さといもの機能性評価を行い、アミノ酸類、糖類などの含有成分を明らかにすると共に、一定の生理活性を有することが認められた。

2. 研究テーマ2「農産物の機能性を高める栽培技術の開発と品種育成」

- ・庄内柿を樹上脱渋処理することにより、グルタミンなどのアミノ酸類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。

3. 研究テーマ3「機能性を活かした食品加工開発と商品開発」

- ・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製品化された。
- ・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。



柿酢贅沢ストレート



イエローマジックジュース