

●一般型

(平成21~23年度)

和歌山県紀北紀中エリア

和歌山の特産果実と独自技術を活用した
新機能性食品・素材の開発

財団法人 わかやま産業振興財団
〒649-6261 和歌山県和歌山市小倉60番地
(和歌山県工業技術センター内)
TEL. 073-477-5585



●事業推進体制

- 事業総括……………中岡 元信
((財)わかやま産業振興財団常務理事)
- 研究統括……………三谷 隆彦
(近畿大学先端技術総合研究所 教授)
- 科学技術コーディネータ…木村 昭雄

●主な参加研究機関

- 産…紀州食品(株)、紀北川上農業協同組合、紀の里農業協同組合、木本産業(株)、紀南農業協同組合、デリカフーズ(株)、田村造酢(株)、サッポロ飲料(株)、プラム食品(株)、(社)和歌山県農産物加工研究所、和歌山ノーキョー食品工業(株)、花王(株)、サントリービジネスエキスパート(株)、中野BC(株)
- 学…京都大学、近畿大学、和歌山大学、和歌山工業高等専門学校、和歌山県立医科大学
- 官…和歌山県工業技術センター、(独)農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所、和歌山県農林水産総合技術センター果樹試験場うめ研究所

●核となる研究機関

- 和歌山県工業技術センター、近畿大学

●本事業のねらい

産学官連携による研究開発の推進、研究開発成果の普及活動を行うと共に、産学官の交流会や研究会を実施することで、産学官連携の機運を醸成し、連携研究が連鎖的に発生、継続するシステム形成を推進することを目的とする。

和歌山県は、果実の生産量が日本有数の県であり、特に、柿、梅、蜜柑、八朔など数多くの生産量日本一の品目がある。

研究開発では、そのうち、柿を中心とした次世代型剥皮技術の開発、クエン酸発酵による新たな果実飲料の開発、一次加工果実の新規安全性獲得・管理技術の開発、梅を中心とした未利用梅酢から健康増進作用のある機能性成分の大量抽出技術開発と機能性の評価、梅果実の香り成分・色素成分の活用技術開発、機能性を高める栽培管理技術開発を実施し、研究成果を商品として市場に送り出す体制を確立することで、食品加工分野における産学官連携の有効性を目に見える形で示すことを目指す。

産学官連携基盤の強化では、地域における連携の発生を意図した交流会あるいは研究会を実施することにより産学官の出会いの場を設定すると共に、製品化・事業化を加速するため研究報告会の開催、各種展示会への参加を行う等成果をPRし、産学官連携による共同研究の実績を重ねる。

●事業の内容

1. 果実の機能性を活用する加工技術・安全性評価技術の開発

酵素を用い、物理的処理の不要な安全かつ効率的な柿の剥皮技術を構築する。さらに、剥皮プロセスから得られる剥皮果実や外皮等の副産物についてその特性を評価し、新たな用途開発を行う。加えて、県特産果実の一次加工品として、柿、柑橘のカットフルーツ及び梅の塩蔵果実(梅漬け)を対象に、安全性を付与した新規の食品開発・製品化とそのための全生産工程における衛生環境の構築を行う。また、和歌山県の主要果実の一つである柿の新たな用途開発として、従来の柿の加工品である柿酢の持つ酢酸臭を伴わず、かつ、アルコール発酵工程が不要なクエン酸発酵を利用した新飲料の開発に取り組む。

2. 果実の機能性解明・調製とそれを支える育種・栽培技術開発

梅干の加工時に生じる副産物「梅酢」には、梅果肉のポリフェノールが滲出しており、「梅酢」を原料としてこのポリフェノールを含む原体を調製する方法を開発し、成分、安定性、安全性を確認して、機能性食品素材としての開発を目指す。

「梅酢」ポリフェノールの循環器系疾患に対する健康増進効果(血圧低下効果等)及び脂質代謝改善、疲労回復等の健康増進効果を培養細胞や実験動物を用いて明らかにするとともに、その作用機序や生体内動態を明らかにし、さらに、循環器系疾患の予防効果についてヒト介入試験を実施して疫学的に検証する。

梅果実の特徴的な香りや色を最大限に活用する加工技術の開発を行い、付加価値の高い新規梅製品の開発を目指す。そのために、香り成分や色素成分の解明を行い、それらを保持した加工法を開発すると共に、フレーバーやフレグランスの開発を行う。

梅の組織培養時に培地内に蓄積する生育阻害物質を特定し、改植時に問題となっている連作障害の軽減技術に利用可能な生育阻害物質除去法の検討を行う。また、機能性成分の多い梅新品種について、これらの成分が高まる要因を解明し、栽培技術開発を行う。

和歌山の特産果実と独自技術を活用した新機能性食品・素材の開発

和歌山の特産果実である柿と梅について

●テーマ1

果実の機能性を活用する加工技術・安全性評価技術の開発

産：紀州食品(株)、紀北川上農業協同組合、紀の里農業協同組合、木本産業(株)、紀南農業協同組合、デリカフーズ(株)、田村造酢(株)

学：京都大学、近畿大学、和歌山大学

官：和歌山県工業技術センター
(独)農業・食品産業技術総合研究機構果樹研究所



●テーマ2

果実の機能性解明・調製とそれを支える育種・栽培技術開発

産：紀南農業協同組合、サッポロ飲料(株)、プラム食品(株)、(社)和歌山県農産物加工研究所、和歌山ノーキョー食品工業(株)、花王(株)、サントリービジネスエキスパート(株)、中野BC(株)

学：近畿大学、和歌山工業高等専門学校

官：和歌山県工業技術センター、和歌山県農林水産総合技術センター果樹試験場うめ研究所



●研究成果の活用

- 企業化、事業化
- 新規製品化、商品化
- 技術移転
- 製品化に向けた共同研究の継続
- 新規食品開発
- 新規食品素材開発
- 特保の獲得へ
- 新規機能性食品開発

●地域における研究開発の活性化

- 農・商・工の異分野での産学官連携が連鎖的に発生、技術開発が持続的に発展
- 人材交流によるニーズ(シーズ)の共有(マッチング)
- 研究交流による人材ネットワークの形成
- 共同研究成果のPRによる共同研究の認知度向上