

第23回芦原科学賞の受賞者と研究内容等

<芦原科学大賞>

○テーマ 新規化学法による希少糖含有異性化糖の生産技術の開発

○概要 ぶどう糖果糖液糖からアルカリ異性化法により希少糖含有機能性異性化糖の生産技術を開発するとともに、開発商品の有効性の検証と安全性の確認をした。

○受賞者 (株)希少糖生産技術研究所 代表取締役 何森 健 (いずもり けん) 氏 昭和18年3月28日生
香川大学希少糖研究センター センター長 徳田 雅明 (とくだ まさあき) 氏 昭和28年3月7日生
松谷化学工業(株)番の州工場 同社社員 高峰 啓 (たかみね さとし) 氏 昭和54年9月11日生

○推薦者 (一社) 希少糖普及協会 代表理事長 近藤 浩二 (こんどう こうじ) 氏

○研究内容と成果

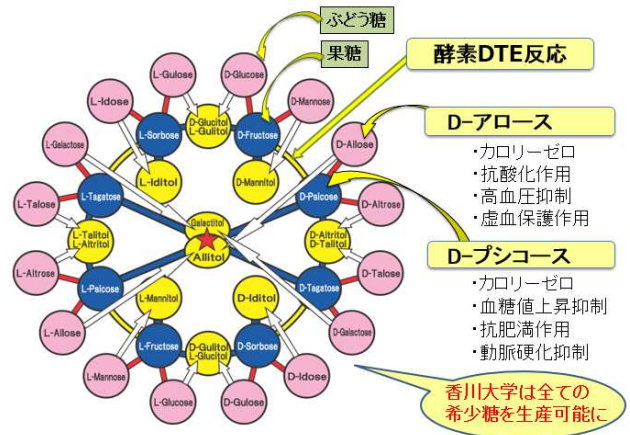
[研究の背景]

香川大学農学部では、全単糖類の生産設計図である「イズモリング」を完成させ、全ての単糖類の製造が可能になり、機能性を持った希少糖の早期の商品化が待たれていた。

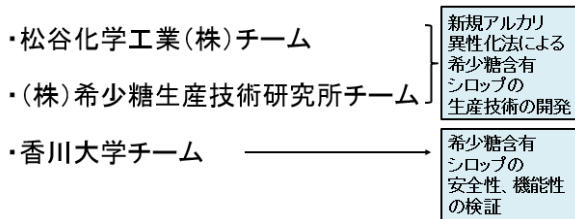
[研究開発した技術概要と成果]

ぶどう糖果糖液糖を、強塩基性イオン交換樹脂を使用することによって、より多くの希少糖を含有するシロップの製造技術を開発した。また、同シロップが抗肥満効果や糖尿病予防効果などの機能性を有することを確認した。

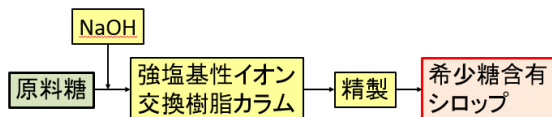
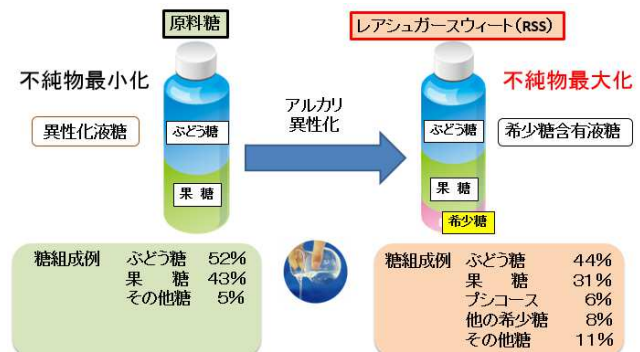
安価なぶどう糖果糖液糖を原料にして、アルカリ異性化法により、ぶどう糖、果糖を15%希少糖に変えることによって、甘味料として用いながら生活習慣病の予防に役立つ機能性を持たせた希少糖含有シロップ「レアシュガースウィート」の商品開発に成功した。



全単糖類の生産設計図「イズモリング」



「レアシュガースウィート」の開発体制



「レアシュガースウィート」の生産の流れ

甘味：砂糖の9割程度の甘味度
コクのあるスッキリとした味質

熱量：砂糖の8~9割

物性：異性化液糖様
(液糖・低温で結晶化・褐変)

「レアシュガースウィート」の特性

〔産業の振興〕

- ・希少糖含有シロップ「レアシュガースウィート」は、平成23年度に発売開始以来、順調に販売を伸ばし、平成27年8月には累計100万本を超えた。
- ・現在、レアシュガースウィートは全国で298企業、689商品(1,457品目)に利用されている。



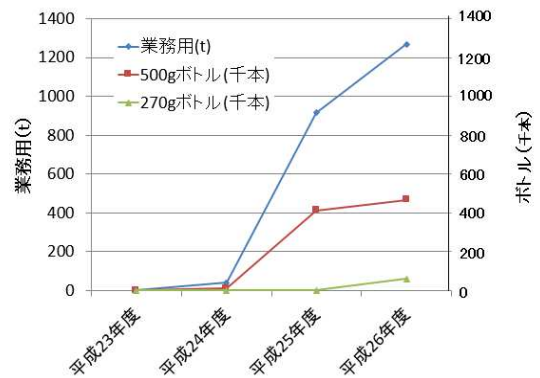
1斗缶
業務用



500gボトル
家庭用

平成23年6月 香川県内事業者限定販売
平成24年6月 1斗缶のみ全国販売
平成25年8月 全国販売本格化

平成24年12月 香川県内店舗限定販売
平成25年 8月 500gボトル全国販売
平成26年 9月 270gボトル販売



希少糖含有シロップ「レアシュガースウィート」の販売実績

- ・香川大学ベンチャー企業として (株)希少糖生産技術研究所 や (株)レアスウィート が設立され、県内に希少糖産業が形成された。
- ・松谷化学工業(株)番の州工場新設により14名(県内11名)、(株)レアスウィートにおいても5名の雇用が創出された。
- ・今後、新たな希少糖の製品開発を含め、香川県から世界へ展開する計画であり、将来性が大いに期待できる。
- ・国際特許出願1件、各国移行出願(日本・米国・韓国・中国)



「レアシュガースウィート」を使った商品例



松谷化学工業(株)番の州工場
(平成25年7月創業)