



ライオン

●一般型

(平成14~16年度)

# 鹿児島市エリア

地域農畜産物の機能性検証と安全・健康を目指す  
食品への応用

財団法人 かごしま産業支援センター

〒890-0065 鹿児島県鹿児島市郡元1-21-40(鹿児島大学産学官連携推進機構1階)  
TEL. 099-214-4770

核となる研究機関

鹿児島大学

●**主な参加研究機関** 産…日本澱粉工業(株)、(株)BMTハイブリッド、薩摩酒造(株)、新日本科学(株)、雪印乳業(株)  
学…鹿児島大学  
官…鹿児島県工業技術センター

## 都市エリア産学官連携促進事業における代表的な成果

### 1. 安全を提供する機能性食品の開発

アンヒドロフルクトースの抗菌性についての研究をさらに発展させるために地域新生コンソーシアム研究開発事業において「安心・安全の抗菌素材の開発」とのテーマで取り組んだ。その結果、冷蔵環境下や食塩共存下でも増殖し食品保存技術の常識が通用しないリステリア菌に対してもアンヒドロフルクトースには高い増殖抑制効果があることが認められた。また、アンヒドロフルクトースの抗菌作用はエタノールと併用するとその作用は相乗的に高まることが明らかとなり食品保存だけでなく、食品製造設備や炊事環境向けの抗菌剤としても可能性があることを見出した。さらにアンヒドロフルクトースの安全性についても調べた。被検動物としてカニクイザルを用い、食品に利用された場合に予想されるアンヒドロフルクトースの摂取量の数十倍に値する高容量、91日間にも及ぶ長期間の連続経口投与での安全性試験を実施した。その結果、アンヒドロフルクトース投与による異常な所見は全く認められなかった。以上の結果からアンヒドロフルクトースは高機能性で食品成分から生まれる安心・安全な抗菌剤であることを確認した。

### 2. 食品成分が持つ健康増進効果の総合的検証システム

ミセル性リン酸カルシウムホスホペプチド複合体(MCP-PP)の新たな機能として、内臓脂肪蓄積抑制作用を発見し、特許を申請した。  
(特願2007-114431:腹腔内脂肪蓄積抑制剤ならびにそれを配合した飲食品)

## 事業終了後における取り組みについて

### アンヒドロフルクトースの工業的生産法の確立

地域新生コンソーシアム研究開発事業においてアンヒドロフルクトースの生産技術開発も同時に実施した。その結果、澱粉からアンヒドロフルクトースシロップの生産については実用化できるまで技術が開発できた。アンヒドロフルクトースはこれまでの研究でさまざまな機能が見出されてきた。しかしながら、本糖質は世界的にみても未だ販売されておらずその市場性については未知なところが多い。そこで、市場規模の推定を行なうためのテスト販売を現在は実施中である。



アンヒドロフルクトースシロップ

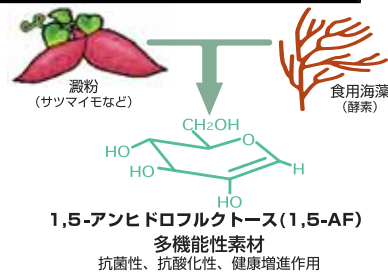


粉末状アンヒドロフルクトース



製品外観

### 1,5-アンヒドロフルクトースの概要



### 生産技術の開発

