希少糖研究ロードマップ

令和6年6月　産業政策課

H14年　H25年　R6年(現在)

全般・香川大学の動き

- **H3 香川大学で希少糖研究の開始**（果糖を希少糖（D-アルロース）に変換させる酵素を持つ微生物を農学部の土壌から発見）
- H13 香川大学が、学内に「希少糖研究センター」を設置　「国際希少糖学会」設立
- H18　香川大学が「希少糖生産ステーション」を建設
- H28年 香川大学が「希少糖研究センター」を再編し、全学体制で希少糖研究を推進する国際希少糖研究教育機構」を設置
- **R5 「国際希少糖研究教育機構」を改編し「地域連携部門」「事業化推進部門」を設置**

食品(機能性甘味料)分野

ゼロカロリー等の機能性解明 → 酵素を用いた効果的な生産方法の探索 → 大量生産技術の確立 → 事業化 → 市場拡大、ブランディング

【希少糖含有シロップ】 アルロースなど

- H21～ 希少糖含有異性化糖の事業化⇒希少糖含有シロップの商品化(H23)
- **H25 希少糖含有シロップの全国一般向け販売開始**
- R1 機能性表示食品として届出　機能性を表示した新パッケージで販売を開始

【アルロース純品】 アルロース

- H28 アルロース純品を生産する固定化酵素製造棟が番の州工場内に竣工
- R1 県内事業者へ先行販売　メキシコに製造工場が竣工
- **R3 アルロース純品の国内事業者への販売を開始**
- **R5 アルロース純品の機能性表示食品の届出受理　一般消費者向け商品の販売開始**
  アルロース純品を活用した機能性表示食品の届出受理

【事業化】
食品産業強化事業や
県産品ブランド化・販売促進事業の中で
販路拡大を支援

医療・医薬品分野

【新規がん治療薬】 アロース
低侵襲性、糖障害の防止等の機能性解明 → 抗がん剤等の非臨床・臨床準備 → 非臨床試験 大型動物試験等 → 臨床試験 → 事業化

【糖尿病院食等】 アルロース
病院食・サプリ等への利用技術の確立 → 利用方法の確立と実証研究による有効性の検証と発表 → 事業化

研究の中心

畜産飼料分野

アルロース
鶏の産卵寿命延長や規格外卵低下の機能性解明 → 家畜での大規模実証実験 → 飼料大量生産体制の確立 → 事業化

農業用資材分野

タガトース
雑草の成長抑制、抗菌性機能の解明 → 環境にやさしい農薬の国内外での許認可、市場調査 → 事業化

【今後5～10年】
医療分野などで
事業化を目指す

国 香川県

- H14～18 文科省「知的クラスター創成事業」
- H20～22 文科省「都市エリア産学官連携促進事業（発展型）」
- H29～R3 文科省「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」
- **R5～R6 内閣府「地域中核大学イノベーション創出環境強化事業」**
- H25～R4 香川県産業成長戦略「かがわ希少糖ホワイトバレープロジェクト」
- **R3～R7 県総合計画「「人生100年時代のフロンティア県・香川」実現計画」**