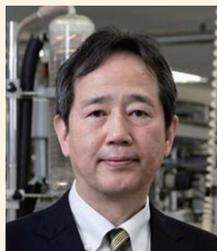


かがわイノベーション・希少糖による糖資源開発プロジェクト

香川大学 × 香川県

香川大学が保有する希少糖に関する知識とノウハウを活用することで、天然の甘味料、医療用食品等としての希少糖の事業化を推進し、糖市場、医療関連市場等に新たな市場を創成します。地域の自治体や企業と連携することで、香川の希少糖ブランドを確立し、地域の一大産業へ成長させることを目指します。

■ 事業プロデューサー



あきみつ かずや
秋光 和也

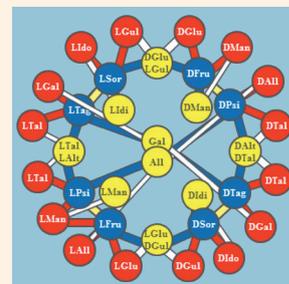
香川大学 教授、学長特別補佐、農学部副学部長、国際希少糖研究教育機構 副機構長、米国ミシガン州立大 Ph.D. 元米国DOE-MSU/PRL研究員(1992~94)、元JSTさきがけ21研究員(2002~06)

香川大学の何森名誉教授(国際希少糖研究教育機構・研究顧問)により、自然界に大量に存在する単糖を希少糖に変換する酵素が発見されました。それ以来、香川大学は希少糖研究のパイオニアであり、世界唯一の希少糖研究の学会で、香川大学に本部がある国際希少糖学会での活動等を通じて、本分野のグローバル展開に関する様々なスタンダードを構築しています。希少糖生産技術と用途開発研究に基づいて、新たな市場の創成を目指します。

■ 事業化プロジェクト

PJ1:D-プシコース(天然・カロリーゼロの機能性甘味料)プロジェクト (中心研究者 吉原明秀准教授)

機能性が高く天然の甘味料となるD-プシコースを生産する最も活性の高い酵素を選抜します。香川大学の有する希少糖に関する知識と酵素選抜のノウハウで、有用酵素を生産する微生物を選抜し、様々な酵素機能解析を進め事業化を成功させます。



希少糖生産戦略図 Izumoring

PJ2:D-アロース(医療用食品)プロジェクト (中心研究者 吉原明秀准教授)

医療用食品となるD-アロースを高効率に生産する酵素の選抜に向けて、香川大学のノウハウで様々な解析を進め、事業化に繋がります。

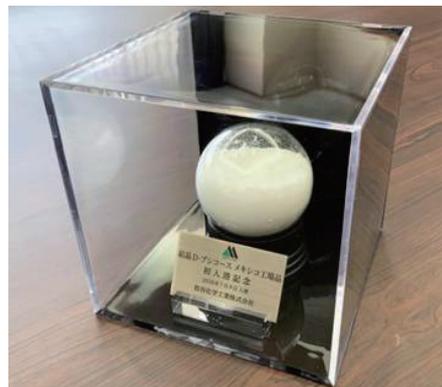
PJ3:希少糖X(次世代型農業資材)プロジェクト (中心研究者 吉原明秀准教授)

次世代型農業資材となる希少糖Xを高効率に生産する酵素の選抜に向けて、香川大学のノウハウで様々な解析を進め、事業化に繋がります。

■ 事業の進捗状況

PJ1:D-プシコース(天然・カロリーゼロの機能性甘味料)プロジェクト

約50種類ある希少糖をIzumoring生産戦略(右上図)で量産するための最初の希少糖がD-プシコースです。戦略パートナー企業である松谷化学工業(株)と包括連携契約を締結。同社がメキシコに竣工した世界初の希少糖生産専用工場で、抗肥満・食後の血糖値上昇抑制作用等の機能性が高い食品素材として、D-プシコースの生産が開始されました。香川県内の各種菓子メーカーにより、D-プシコース結晶を用いた商品が先行販売されましたが、来年度のオリンピック開催とともに、より加速されると期待します。



メキシコより初入荷した記念のD-プシコース結晶

PJ2:D-アロース(医療用食品)プロジェクト

産業レベルの生産に向けて、D-アロース高効率生産酵素をもつ微生物の選抜が順調に進んでいます。また、D-プシコースとは異なる機能を持つ希少糖として、医療関連の新たな市場の開発に向けた生産研究が、同時進行する用途開発と密接にリンクしながら進展しています。

PJ3:希少糖X(次世代型農業資材)プロジェクト

次世代型農業資材となる希少糖Xを高効率で生産するため、各種生産研究が順調に進展し、研究成果の一部を公表しました(参考:2020年8月6日付 日経新聞電子版 <https://www.nikkei.com/article/DGXMZO62387700W0A800C2LA0000/>等)。



各種希少糖の生産関連研究機器が完備されました



次世代型農業資材となる希少糖X論文に関する記者説明会
(<https://www.nature.com/articles/s42003-020-01133-7>)

問合せ先

香川大学 国際希少糖研究教育機構(香川大学 学術部・研究協力グループ)

〒760-8521 香川県高松市幸町1-1 TEL : 087-832-1312 E-mail : kenkyukh@kagawa-u.ac.jp

URL : <https://www.kagawa-u.ac.jp/IIRSRE/>