



生物生命学部 応用微生物工学科 教授

三枝 敬明 SAIGUSA Noriaki

E-mail/noriaki@bio.sojo-u.ac.jp

研究業績
データベース



廃棄される青果を用いた機能性甘味料の開発

～微生物酵素による機能性オリゴ糖生成技術の確立～

研究シーズ概要

廃棄される規格外の青果(野菜や果物)および柑橘類果皮の有効活用を、目的としています。これらには食品としての可能性および機能性が十分に含まれているにも関わらず、廃棄されているのが現状です。本研究では、これら青果および果皮を微生物酵素によって高機能性かつ高水溶性の粉末に再生し、機能性食品素材として活用することを目的としています。

本研究で開発を目指すこの食品素材は、青果および果皮そのものが有する機能性を有し、かつ微生物酵素により新しく生成されたフラクトオリゴ糖を含む機能性食品素材であり、私たちは「機能性パウダー」と呼んでいます。

利点・特長・成果

本研究の特徴は、これまでにない機能性食品素材を開発することにあります。しかし、それ以前に、規格外であるという理由で「廃棄処分される青果を有効利用する」ことに意義があると考えています。現在、栽培青果の約40%が廃棄処分されており、このことは生産者にとっての深刻な問題でもあります。そのすべてを食品素材(甘味料、酸味料、着色料、香料)として再利用できる技術が確立し、実用化されれば、生産者の利益につながり、ひいては一つの産業の創出にもつながると思われまます。実際、熊本県の農家の方々からも依頼があり、早急に実用化できるよう研究を進めています。

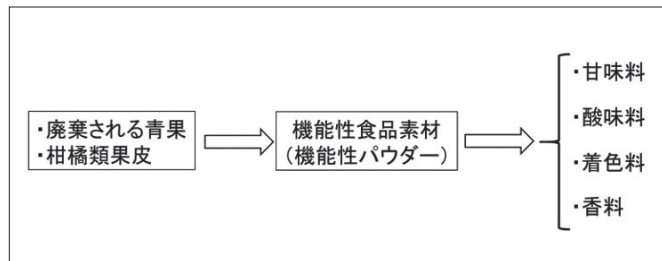


図1 研究の概要

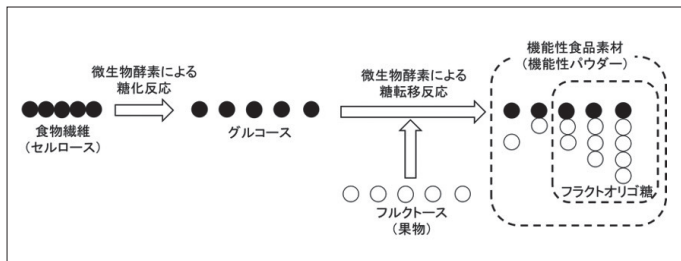


図2 微生物酵素による糖化とフラクトオリゴ糖の生成

その他の研究シーズ

- 音響製麺技術の確立と発酵食品への応用
- 微生物酵素によるアントシアニンの構造修飾と食品着色料への活用

キーワード 機能性食品素材、甘味料、着色料、麺

本技術に関し、対応可能な連携形態(サービス)

知財活用	否	技術相談	可	共同研究	可
施設機器の利用	可	研究者の派遣	否	技術シーズ 水平展開	可

開発段階

5	第5段階	製品・サービス化(試売/量販)段階	2	第2段階	試作(ラボ実験レベル)段階
4	第4段階	ユーザー試用段階	1	第1段階	基礎研究・構想・設計段階
3	第3段階	試作(実証レベル)段階			

SDGsの目標

