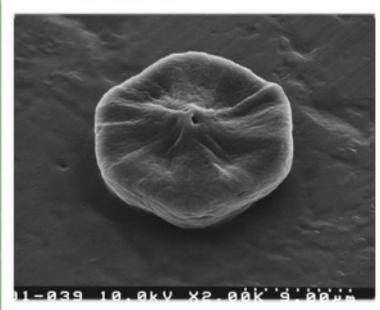


食品資源工学研究室

三重大学大学院生物資源学研究科



糖質の定量



酵素合成 β -1,3-グルカン



プランクトンの培養



食品資源工学研究室

<http://fsb.bio.mie-u.ac.jp/>

食品資源工学研究室の概要

食品資源の主要な成分である糖質や、糖質の合成・分解に関与する酵素の特性について研究しています。また、酵素や微生物を利用した機能性多糖・オリゴ糖の創出や効率的なバイオ燃料生産など、糖質資源変換技術の開発に取り組んでいます。

糖質資源変換技術の開発

バクテリアやプランクトンの酵素を組み合わせ、ブドウ糖と砂糖から β -グルカンやオリゴ糖を低コスト合成する方法を開発しています。酵素合成 β -グルカンは食品・医薬品・化粧品などの新しい高機能性素材となることが期待されています。また、ストレス耐性酵母を用いて、糖質バイオマスを効率良くエタノールに変換する技術開発を行なっています。

糖質関連酵素に関する研究

β -グルカンやデンプンの合成・分解に関与する酵素の構造と機能に関する研究を行なっています。バクテリア、プランクトン、キノコ、植物など様々な生物由来の酵素について調べています。各生物の抽出液からクロマトグラフィー精製した酵素や、組換えDNA技術を利用して生産した酵素を用いて実験を行なっています。

多糖に関する研究

世界各地の作物から調製したデンプンについて調べています。デンプンの構造パラメータと食品利用に有用な特性の関係を明らかにしました。また、酵素合成 β -グルカンの構造や分子量分布の解析を行なっています。