

◇特別課題研究

(1) シンクロトロン光の清酒製造プロセスへの活用(2/3)

—尿素非生産性酵母の育種(1/1)—

概要：微生物育種法の一つである突然変異法において、シンクロトロン光が新たな変異原として注目されつつある。これまでに既存の愛知県酵母を対象としてシンクロトロン光照射による変異処理条件を検討してきた。本研究では得られた知見をもとに、シンクロトロン光を活用して、香味バランスに優れた酒質に対応し且つ尿素非生産性の新規愛知県酵母の取得に取り組む

(2) MALDI-TOF MS 微生物同定システムの食品衛生管理への活用(1/2)

—MALDI-TOF MS 微生物同定システムの食品衛生管理への活用(1/2)—

概要：MALDI-TOF MS による微生物同定は、低コストで簡便、迅速に行うことができる。しかしながら、食品製造分野への活用事例は不十分であり、食品製造現場でのデータ採取やデータベースの活用方法について検討する必要がある。本研究では、生菓子を中心とする複数のモデル工場について、製造現場で得られた微生物コロニーのマススペクトルから菌種の同定やグルーピングを行い、微生物の種類と分布を解析する。

◇経常研究

(1) 豆味噌の機能性向上に関する研究(1/2)

—大豆イソフラボンに作用する酵素を高生産する麹菌株の作製(1/1)—

概要：大豆イソフラボンは、味噌醸造過程で麹菌が生産する酵素によって変換され、強い種々の生理的機能を発揮する。したがって、味噌醸造中に大豆イソフラボンに作用する麹菌酵素を特定し、それらの生産性を高め、豆味噌の機能性を向上させる。網羅的遺伝子発現データと麹菌ゲノム情報との組み合わせにより選抜された遺伝子を高発現させた麹菌株を作製し、豆麹および豆味噌でのイソフラボン組成の変化を分析する。

(2) 超短鎖アミロペクチン米の和菓子原料としての加工適性評価(1/2)

—もち米品種のでん粉構造や製粉法が餅生地物性に及ぼす影響の評価(1/1)—

概要：農総試において開発中の「超短鎖アミロペクチン米」は、白飯や餅、米粉パンが硬くなりにくい形質の米である。本研究では、本新形質米の和菓子への用途利用を図るため、糊化特性評価、レオロジー評価やでん粉の結晶構造解析等を行うことによって、品種や製粉方法（乾式、湿式、粒度等）が異なる米粉の糊化・老化特性と餅生地物性との関係を明らかにし、和菓子の製品特性に応じた製造技術の構築に活用する。

(3) 異物検出装置の装置特性の検証(1/2)

—近赤外異物検出装置の異物検出特性の最適化(1/2)—

概要：「食の安心・安全技術開発プロジェクト」により試作・開発してきた NIR 式の食品異物検出装置を普及させ食品製造企業への導入を進めるため、光源特性を最適化した場合の異物検出特性を明らかにする。高精度・迅速・安価な検査手法を提供することで、食品中の異物に関するクレームの減少に資する。

(4) 畜水産食品の調理加工による品質改良に関する研究(1/2)

—発酵調味料タンパク分解酵素の物性への影響(1/1)—

概要：現在、介護食品など多様な食感の食品の製造が行われており、食品物性を制御する技術が求められている。呈味性の向上に使用される発酵調味料には、麹菌等に由来するタンパク質分解酵素が残存していることがあり、タンパク質を主な構成成分とする畜水産食品の物性改良に活用することが可能である。そこで、発酵調味料のタンパク質分解酵素が畜水産食品の物性に及ぼす影響を調査し、望ましい物性とするための指標を提供する。