

平成30年度 研究テーマの概要

◇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(3/3)

—尿素非生産性酵母の清酒製造特性評価(1/1)—

シンクロトロン光を変異原とした突然変異法により、既存の愛知県酵母 FIA2（吟醸酒用）から、清酒のカルバミン酸エチル低減化を目的に、その前駆物質である尿素の非生産性株を分離した。本株の実用化に取り組むと共に、平成29年度から、県酵母 FIA1（純米酒用）についても、シンクロトロン光変異による尿素非生産性株の分離に取り組んでいる。本研究では分離酵母の実用化を目指し、酵母の清酒製造特性を詳細に検討する。

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

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

食品業界において、MALDI-TOF MS 微生物同定システムの活用を進めるためには、未同定の種を含めた解析方法の確立、及びデータベースの拡充を進める必要がある。本研究では、初年度に確立された手法に基づき、生菓子工場からの細菌の分離と MALDI-TOF MS 微生物同定システムによる分析を進める。複数の生菓子工場を対象とし、細菌が危害要因となりうる製造工程における細菌種の分布を明らかにする。

(3) 失われた飲食文化の復活と現代に問いかける意義(2/4)

—占城米の米質及び製麴特性評価(1/1)—

我が国の食文化史の原点である室町時代の飲食の嗜好を古記録、絵巻及び文学作品から調査抽出し、当時飲酒されていた「日本酒」を復活させる。原料米にはこれまで検討されてこなかった古代米「占城米」を使用し、その米質特性、製麴特性及び醸造特性を評価する。

◇経常研究

(1) 国産小麦を用いた白醤油醸造に関する研究(1/2)

—原料小麦と白醤油醸造の相関に関する研究(1/1)—

小麦を主原料とする白醤油は、愛知県の特産品である。原料小麦は生産量も多く、積極的に品種開発が行われている。近年、国産小麦を用いて白醤油を醸造したいとの企業ニーズが高まっている。本研究では、国産小麦、従来使用外国産小麦について、原料小麦、白醤油麴、白醤油の各々の段階で特性を評価し、これらの相関を把握する。それをもとに国産小麦を用いて望ましい高品質の白醤油を醸造する方法を確立する。

(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(2/2)

—うるち米品種の米粉の特性が和菓子の物性に及ぼす影響の評価(1/1)—

農業総合試験場において開発中の「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、示差走査熱量測定、糊化特性評価、レオロジー評価等を行うことによって、米粉の糊化・老化特性を解明し、和菓子の製品特性に応じた製造技術の構築に活用することを目指す。

(3) 災害対応食品の高品質化(1/3)

—災害時向け備蓄食品の風味の変動(1/1)—

大規模災害に備えた家庭内での備蓄を促すためには、備蓄食の風味の変化が良好でなければならず、また、ライフラインの制約がある災害時において日常食と比べて遜色のない風味であることが望まれる。そこで、備蓄食の嗜好性の向上に向け、物性やにおいの改変などによる食品の嗜好性の変化を解析する。

(4) 異物検出装置の装置特性の検証(2/2)

—近赤外異物検出装置の異物検出特性の最適化(2/2)—

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（近赤外）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、光源波長を長波長側にシフ

トさせ偏光状態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。

(5) 畜水産食品の調理加工による品質改良に関する研究 (2/2)

—発酵調味料タンパク分解酵素による調理加工の制御 (1/1)—

現在、介護食品などを提供する食事提供サービス企業などで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変に活用できる。タンパク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。