

◇特別課題研究

(1) 純米酒メタボローム解析による酒米特性評価(1/1)

概要：清酒業界では、純米酒の地域ブランド化や海外展開を図るため、酒米と酒質の間の明確な指標を切望している。本研究では、従来型の酒米分析等による醸造特性評価に加え、メタボローム解析による総合的な評価システムを導入することにより、酒米の特性を十分に活かした地域ブランド純米酒の開発を目指す。

◇経常研究

(1) シンクロトロン光の微生物育種への利用(1/1)

—シンクロトロン光の微生物育種への利用(1/1)—

概要：微生物育種法の一つである突然変異法の変異原として薬剤や紫外光が利用されているが、近年では重イオンビームや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。本研究では、食品工業技術センター保有の醸造微生物に関して、シンクロトロン光照射による吸収線量と生存率を評価し、変異誘発に有効な吸収線量等を検討することで、シンクロトロン光の微生物育種分野への利用の可能性について検討する。

(2) 溜醤油の高品質化を可能にする優良乳酸菌株の分離(1/1)

—溜醤油の高品質化を可能にする優良乳酸菌株の分離(1/1)—

概要：醤油は醸造中、醤油乳酸菌の一部の株によってアミンが蓄積し品質に悪影響が生じることがある。アミンを生産しない菌株を諸味に添加することで低減化が試みられているが、諸味pHの急激な低下による窒素分の減少が問題となっている。また醤油乳酸菌には発がん性物質の中間体であるシトルリンを生産する株がいる。アミンやシトルリンを生産せず、かつ窒素分の維持が可能な優良株の簡便・迅速な分離方法の確立と取得を目指す。

(3) 耐熱性かびによる変敗防止に関する研究(2/2)

—孢子耐熱性への各種添加物質への影響(1/1)—

概要：果汁製品や果実を使用したゼリー製品では、原料由来の耐熱性かびによる変敗が問題となっている。これまでに変敗製品から耐熱性かびを分離し、耐熱性の評価等を行った。今年度は分離株について、加熱時または培養時に添加することで、耐熱性や菌糸生育に影響を及ぼす添加物質を探索する。また、耐熱性かびの制御を可能とする殺菌条件、添加物質の使用条件等について検討する。

(4) 異物同定の迅速化を図る異物試験の体系化(2/3)

—無機材料由来の異物同定法の構築(1/1)—

概要：食の安全安心に対する消費者の意識が高まっており、当センターにおいても異物の相談が増加している。異物の同定には適切な分析手法の選択と専門的な材料知識が必要である。しかし、異物の同定に関する試験方法は定められておらず、分析手法も多岐にわたるため、異物試験に必要な経験や知識を習得するには時間がかかる。そこで、異物の同定法を体系化することで、業務の効率化やサービス向上を目指す。

(5) エクストルージョンによるパン粉様食品製造法の確立(2/2)

—パン粉様食品のグルテン構造への方向性の付与に関する研究(1/1)—

概要：エクストルージョンにより製造されるパン粉様食品はパン粉製造よりも生産性が高く、安価であることから、惣菜・弁当・冷凍食品での揚げ衣、離水吸収素材等に使用される。しかし、現状のパン粉様食品は粉末状や硬い鱗状であり、パン粉と同様の特性が出にくく、その改良が求められている。そこで、製造時に形成されるグルテン構造を改良することにより、パン粉同様の特性を持つパン粉様食品製造法の確立に取り組む。

(6) 貝殻焼成物の抗菌メカニズムの解明と食品産業への利用技術の開発(1/2)

—貝殻焼成物の抗菌メカニズムに関する研究(1/1)—

概要：貝殻の焼成物は、天然物由来の抗菌剤として近年注目されている。しかし、その抗菌メカニズムは不明な点もあり、使用量もまだ少ない。本研究では、ホタテを始めとする貝殻焼成物の抗菌メカニズムの解明を行うとともに、県内で産出されるあさりの貝殻を用いた安価で安全性の高い抗菌剤の開発を試みる。また、貝殻焼成物を用いた生野菜の殺菌及び、プラスチックへの練り込みによる新たな包装材料の開発を試みる。