

特別課題研究

【応募型研究開発推進事業費】

(1) 機能性セラミックスを利用した液状食品の新規製造システムの開発

- －アルコール系発酵調味料中の滓タンパク質と果汁中の品質を劣化する酵素類のセラミックスによる吸着除去、及び試作品の品質評価－
- －アレルギー食品の開発とアレルギータンパク質の検出法の開発－
- －機能性成分の分離とその評価、及び機能性を付与した液状食品の開発－

(担当) (応用技術室) 児島雅博、近藤徹弥、鳥居貴佳

(発酵技術室) 加藤丈雄、小早川和也、(保蔵技術室) 西田淑男、半谷 朗

滓タンパク質及び果汁中の酵素除去について、中規模試作装置を作製し、中規模試作試験及び試作品の品質評価を行うとともに、セラミックスの再生条件についても検討する。アパタイト等による二次セラミック処理により、低アレルギー化発酵調味料及び果汁製品の開発と免疫化学的手法を用いた低アレルギー化評価法を検討する。更に美白効果あるいは生活習慣病予防に寄与する機能性成分の取得と液状食品への応用について検討する。 [地域新生コンソーシアム研究開発事業]

【エコトピア科学研究所共同研究費】

(2) 未利用資源を用いたVOC除去技術の開発

- －VOC吸着用炭化物の開発－

(担当) (応用技術室) 森川豊、近藤徹弥、竹内啓子

これまでにホルムアルデヒド吸着・除去に特化したホルムアルデヒド用酵素固定化担体を構築し、フィルタを試作した。更なるフィルタの性能向上には、トルエン、キシレンや水溶性のアンモニア等、ホルムアルデヒド以外の汚染物質に対し吸着能力が高い物質との併用が必要である。そこで、未利用リグノセルロース資材を炭化し、高吸着能の炭化物を作成する。さらに、その素材、製造条件が炭化物の吸着性能に及ぼす影響を検討し、脂溶性、水溶性にわたる多くの空気汚染物質に対応した除去材を開発する。

【ナノバイオ推進事業費】

(3) 人工酵素とその活用に関する研究

- －人工酵素を用いた酸素吸収材の開発－

(担当) (応用技術室) 杉山信之、児島雅博、竹内啓子

知的クラスター創成事業に連携しナノバイオテクノロジーの推進を図るため、中小企業へ技術移転が可能な人工酵素（金属錯体）系を構築する。

具体的には、現在までの研究で構築したオキシダーゼのような酸化還元酵素の働きを模倣する人工酵素系を利用し、酸素吸収性のシート状材料の開発を行う。酸素吸収性シートに適する還元剤と使用するシート基材、及びシート加工法について検討する。

【食品混入物分析技術開発事業】

(4) 生体由来異物の同定に関する研究

- －DNA解析による虫の同定－

(担当) (加工技術室) 安田庄子、間瀬雅子、北野道雄、(発酵技術室) 北本則行

食品異物の同定に関する相談等は近年急増しており、生体由来の異物のうち、カビなど微生物についてはDNA塩基配列決定法等により同定が可能となっているが、虫、動物毛、植物片等の生体由来異物については顕微鏡観察以外に有効な同定方法が無く、微量あるいは原形をとどめない異物については同定がほとんど不可能な状態である。

本研究では昨年の獣毛に引き続き、異物として混入しやすい虫について、DNA解析による同定技術を確立する。