

戦略的プロジェクト研究推進事業

「有害化学物質・微生物の動態解明によるリスク管理技術の開発」

研究概要図

中課題番号	18064872
中課題名	食品中の3-MCPD脂肪酸エステル類及びグリシドール脂肪酸エステル類に関する研究のうち 食用精製油脂中の3-MCPDE、GE濃度の管理技術の開発
研究実施期間	平成30年度～平成34年度（5年間）
代表機関	一般社団法人日本植物油協会
研究開発責任者	水野 毅
研究開発責任者 連絡先	TEL：03-3271-2705
共同研究機関	ポーソー油脂株式会社 不二製油グループ本社株式会社 株式会社J-オイルミルズ 日清オイリオグループ株式会社 昭和産業株式会社 築野食品工業株式会社 一般社団法人日本油料検定協会
農林水産省内 本事業担当	消費・安全局食品安全政策課食品安全技術室 代表：03-3502-8111（内線4451）

○ 背景

- 3-MCPDE・GEは、油脂の精製工程で意図せず生成する化学物質
- 国内外のリスク評価機関が、精製油脂や乳児用調製乳等中の3-MCPDE・GEの濃度の低減の必要性を指摘 →コーデックス委員会で3-MCPDE・GE低減の実施規範を作成中
- 高品質でより安全な精製油脂を供給する上で、3-MCPDE・GE対策は業界の重要課題
- 一方、3-MCPDE・GE低減対策を講じた際に、油脂の品質や他の化学物質に及ぼす影響についての知見が不足

○ 研究の目的、達成目標

- 食用植物油脂の精製方法や条件の変更による3-MCPDE・GE濃度への影響と、油脂の品質や他の化学物質の濃度に及ぼす影響も把握し、低減方法の実行可能性を総合的に調査
- 品質管理に使用しやすい指標等と3-MCPDE・GE濃度の関係を調査
→合わせて4つ以上の知見を得て、有効かつ実行可能な3-MCPDE・GE管理技術を調査

○ 研究内容の概要

参画研究機関の役割と連携関係

- 食用植物油脂の精製方法、条件の変更が3-MCPDE・GE等の生成に及ぼす影響の把握（全体企画・結果解析等とりまとめ）【日本植物油協会】
 - ✓ 食用植物油脂中の3-MCPDE・GEを生成させない又は生成量が少ない精製方法及び製造条件の検討
(例) 白土での吸着等により3-MCPDE・GEを取り除く、又は分解して除去する
 - ✓ 精製方法を変えた油脂の試作品を複数社で作成
【ポーソー油脂、不二製油、J-オイルミルズ、日清オイリオ、昭和産業、築野食品工業】
 - ✓ 3-MCPDE・GEやトランス脂肪酸等の濃度を分析【日本油料検定協会】

＜対象油種＞

(30年度) パーム油、パームオレイン：乳児用調製乳の原料として主に使用
(31年度以降) 大豆油、なたね油、とうもろこし油、こめ油等：国内で製造する植物油

○ 実用化されることによる波及効果、国民生活等への貢献

国内で流通する食用植物油脂の90%以上のシェアを占める製造事業者が参画し、業界全体として、有効かつ実行可能性のある3-MCPDE・GE低減技術に関する知見を蓄積

↓
得られた知見を業界内で共有し、各社が3-MCPDE・GE低減に向けた製造技術の確立に活用

↓
高品質でより安全な植物油脂を供給

↓
植物油脂を原料とする加工食品（乳児用調製乳など）の安全性向上にも寄与

↓
国内製造事業者の植物油脂の競争力の向上