

# 乳児用調製乳中のクロロプロパノール類及び関連物質の高感度分析法の開発

## ポイント！

- **クロロプロパノール類及びその関連物質**は、3-MCPDやそのエステル体である**3-MCPD脂肪酸エステル類（3-MCPDE）**、**グリシドール脂肪酸エステル類（GE）**を含む。3-MCPDEやGEは、**油脂の精製工程で主に高温加熱した際に生成**する。
- 精製油や精製油を原料に使用する**乳児用調製乳中の3-MCPDE/GEの濃度を低減**するための努力を継続することが国際的に推奨されており、わが国の関係製造事業者は、食品中の3-MCPDE/GEの低減に努めている。
- 事業者が実施している**低減対策の効果の検証**や、**輸出先国の規制対応も見据えた品質管理**に資するため、**乳児用調製乳中のこれらの物質の分析法を確立する必要がある**。

## 現状・課題

- ・3-MCPDE/GEは油脂の精製工程で主に高温加熱した際に生成する化学物質。
- ・国際的に食品中の3-MCPDE/GE低減の必要性が認識されており、近年、諸外国では規制を導入する国が増加。
- ・わが国の関係製造事業者が実施している**低減対策の効果の検証**や、**輸出先国の規制への対応**を支援するため、含有実態データを得る必要。
- ・乳児用調製乳中の3-MCPDE/GEについて、**十分低い濃度範囲で精確に定量**でき、複数試験室で**妥当性が確認されている分析法**は確立していない。
- ・3-MCPDEの関連物質である2-MCPD脂肪酸エステル類（2-MCPDE）については、含有実態や健康影響に関する知見が不足。

## 必要な研究

### 乳児用調製乳中の3-MCPDE、2-MCPDE及びGEの総量を定量できる間接分析法(※)の開発

- ① AOAC Internationalの合同試験候補の2つの分析法について、濃度の精確な分析が可能かを検証
- ② 要すれば、①の分析法を一部改変または新たな分析法を開発
- ③ 少なくとも単一試験室での妥当性を確認  
(AOAC International又はEUが定める性能規準を満たすもの)

(※) 結合している脂肪酸の違いを区別せず、総量を測定する方法。

参照： [http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/c\\_propanol/method.html#ester](http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/c_propanol/method.html#ester)



## 研究成果の活用

乳児用調製乳中の3-MCPDE、2-MCPDE及びGEについて、**関係事業者による低減対策の効果を検証**するため、**妥当性が確認された分析法を活用して、最新の含有実態を調査**する。

