

バターに含まれるトリグリセリドのGC分析

【背景】 乳脂肪に含まれる脂肪酸成分はトリグリセリド(TG)の形で存在しているが、その組成分析のためには種々のTG異性体を明確に分離する必要がある。そこで、TG分析専用分離カラムUltra ALLOY⁺-65を用いて、バター試料に含まれるTGについて各異性体の分離分析を行った。

【方法】 GC注入口とFID検出器の間を、高極性固定相である65%ジフェニル35%ジメチルポリシロキサンカラム(Ultra ALLOY⁺-65)で接続した。市販のバター約1gを80°Cで加温し、その後遠心分離(1000 rpm, 10 min)を行った。次に、透明な上澄み約100mgを採取してヘキサン1 mLで希釈した。この試料溶液1 μLをシリンジで採取し、GC/FID分析を行った。なお、高沸点成分の分析においては、MS検出器はイオン源などに冷却点が存在しているため、本分析ではFIDを検出器として使用した。

【結果】 図1に得られたクロマトグラムを示す。TGの炭素数分布(T₃₂~T₅₄)に加えて、パルミチン酸(P)、オレイン酸(O)とステアリン酸(S)との構成成分からなるTGの各ピークが明確に分離していることを確認した。

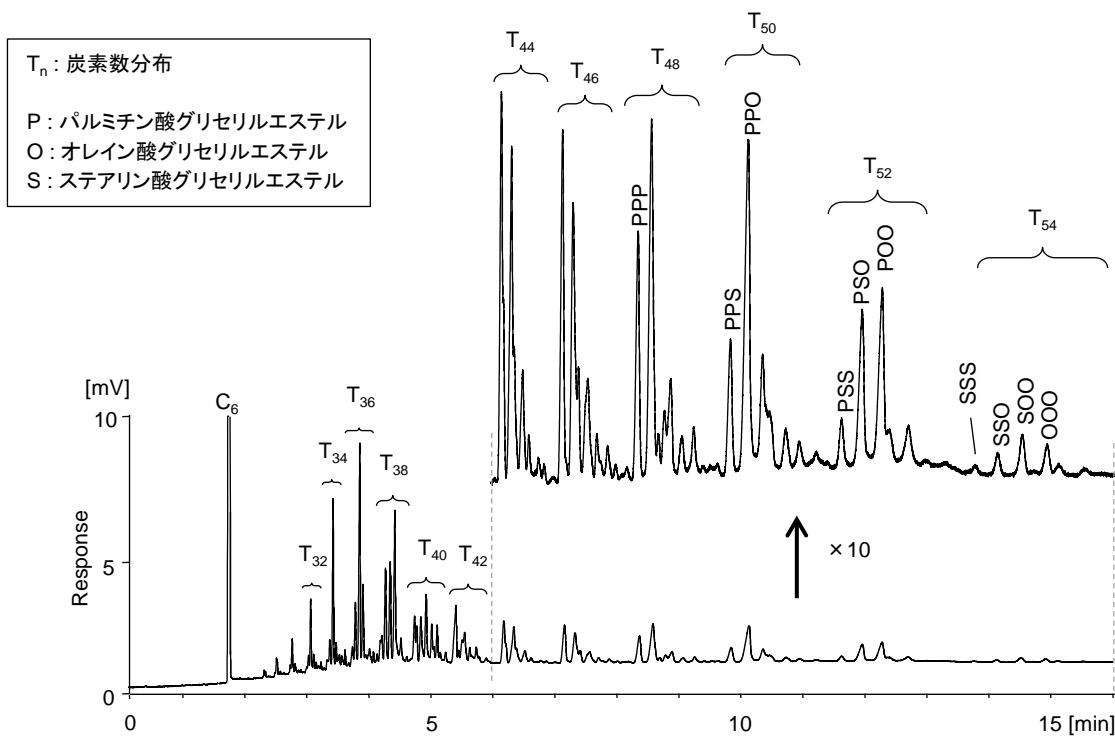


図1 乳脂肪成分のクロマトグラム

GC注入口: 350°C, GCオープン: 300 – (20 °C/min) - 350 – (1 °C/min) - 360°C (10 min hold), カラム流量 (He): 1 mL/min, スプリット比: 1/100, 分離カラム: Ultra ALLOY⁺-65 (65%ジフェニル35%ジメチルポリシロキサン), L=30 m, i.d.=0.25 mm, df=0.1 μm
 検出器: FID, 温度: 350°C, 試料量: 1 μL (ヘキサン希釈溶液)

Keywords : バター, 乳脂肪, トリグリセリド, GC-FID

使用製品 : UA⁺-65

応用分野 : 食品, 油脂

関連テクニカルノート : [UAA-002](#)

お問い合わせは、FAXまたはウェブサイトの問い合わせフォームをご利用ください。

研究開発・製造 **フロンティア・ラボ株式会社**
 Tel: 024-935-5100 Fax: 024-935-5102
<http://www.frontier-lab.com/>