

GC-MS Application Datasheet No.27

GC × GC-MSを用いたバター脂肪分析

Fig. 1に示す結果は、市販されているバターからFolch法にて脂質を抽出し、メチルエステル化した試料をGC × GC-MSで分析したものです。

主成分であるパルミチン酸(C16)とオレイン酸(C18 1 ω 6)が大きなプロブとして確認できました(Fig.1)。また、C18脂肪酸には様々な成分、異性体が存在しますが、2本目に極性の高いカラムを用いることで各成分を分離することができ、精度の高い定性、定量が可能です。

Table 1 分析条件

GC × GCモジュレータ	: ZX1-GC × GCモジュレータ	[MS]	
GC-MS	: GCMS-QP2010 Ultra	インターフェース温度	: 240°C
[GC × GC]		イオン源温度	: 200°C
カラム	: 1 st DB-5ms (長さ 30 m, 0.25 mm I.D., df=0.25 μ m) 2 nd BPX50 (長さ 2.5 m, 0.1 mm I.D., df=0.1 μ m)	溶媒溶出時間	: 15.5 分
注入量	: 1.0 μ L	データ採取時間	: 16 – 80 分
注入モード	: スプリット(スプリット比 100)	測定モード	: スキャン
気化室温度	: 250°C	質量範囲	: m/z 45-330
カラムオープン温度	: 40°C (2 分) → (30°C/ 分) → 160°C → (2°C/ 分) → 300°C (5 分)	イベント時間	: 0.02 秒
制御モード	: 圧力一定(150kPa)	スキャンスピード	: 20,000 u/秒
モジュレーション時間	: 8 秒		
ホットパルス時間	: 0.5 秒(325°C)		

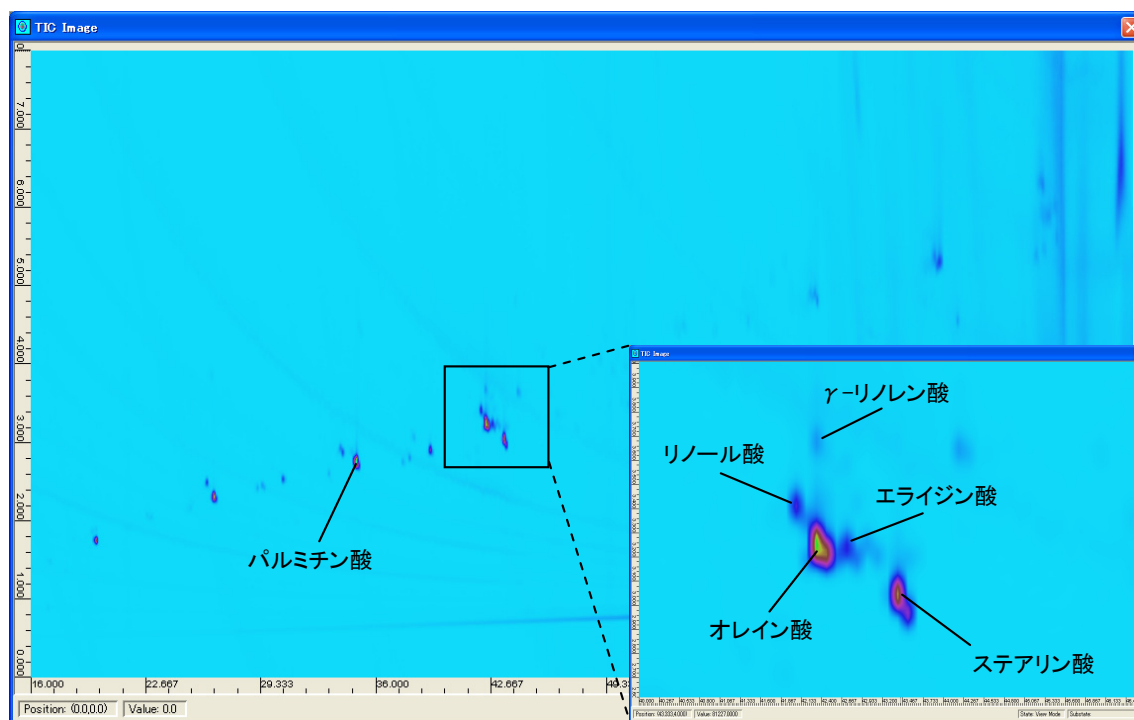


Fig. 1 バターのGC × GC-MS分析結果の二次元イメージ

このデータ集は弊社が得た情報および内容のままにご提供するものであり、作成にあたり万全を期していますが、その正確性および特定の目的における有用性について保証するものではありません。弊社は、このデータ集の使用により直接的または間接的に生じたいかなる損害に対しても責任を負えないものであり、その使用により生じた結果および現象については使用者の責任とします。また、このデータ集の内容は将来予告なしに変更することがあります。

Copyright © 2011 Shimadzu Corporation. All right reserved.