



# LC Application News

Application Brief  
No.69

## 順相分配系HPLCを用いたマーガリン中のトコフェロールの分析



トコフェロールは逆相HPLCでは完全に分離することはできません。しかし、順相HPLCでは、脂肪、油や食糧に通常存在する全8種のトコフェロール類(T<sub>1</sub>とトコトリエノール(T<sub>3</sub>))をアイソクラティックで分離できます。全脂肪抽出物の分析には、蛍光検出器が有効です。UV吸収による検出では、同時に溶出するピークに検出を妨害されるため、十分な選択性が得られません。

ここでは、HP1100シリーズを用いたマーガリン中のトコフェロールの分析例を紹介します。

Fig. 1に標準化合物のクロマトグラムを示します。ダイオードアレイ検出器の検出限界は、S/N=2で10-20ng、蛍光検出器ではS/N=2で0.5-2ngでした。連続10回分析した時の保持時間の再現性は2%以下(RSD)、ピーク面積値の再現性は2%(RSD)以下でした。

Fig. 2に蛍光検出によるマーガリン脂肪抽出物中のトコフェロールのクロマトグラムを示します。サンプルは20gを15mLのヘキサンに溶解したものをしました。

UVと蛍光検出器を用いた順相系でのトコフェロール類のクロマトグラム

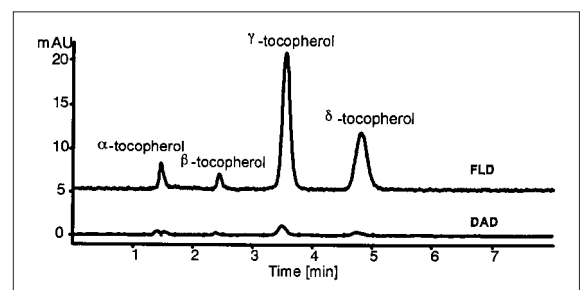


Fig.1 Analysis of tocopherols on normal phase using UV and fluorescence detection.

装置および方法

Table 1に装置構成、Table 2に分析条件を示します。

Table 1 System configuration

Vacuum degasser	G1322A
Isocratic pump	G1310A
Automatic sampler	G1313A
Column compartment	G1316A
Diode array detector	G1315A
Fluorescence detector	HP1046A

Table 2 Analytical conditions

Column	: 100 × 2.1 mm Hypersil SI 100, 5 μ m
Mobile phase	: Hexane+2% Isopropanol
Flow rate	: 0.3 mL/min
Injection Vol.	: 0.5 μ L
Column temp.	: 25
DAD	: 295/80 nm
FLD	: Ex 295 nm, Em 330 nm

蛍光検出によるマーガリン脂肪抽出物中のトコフェロール濃縮物の分析

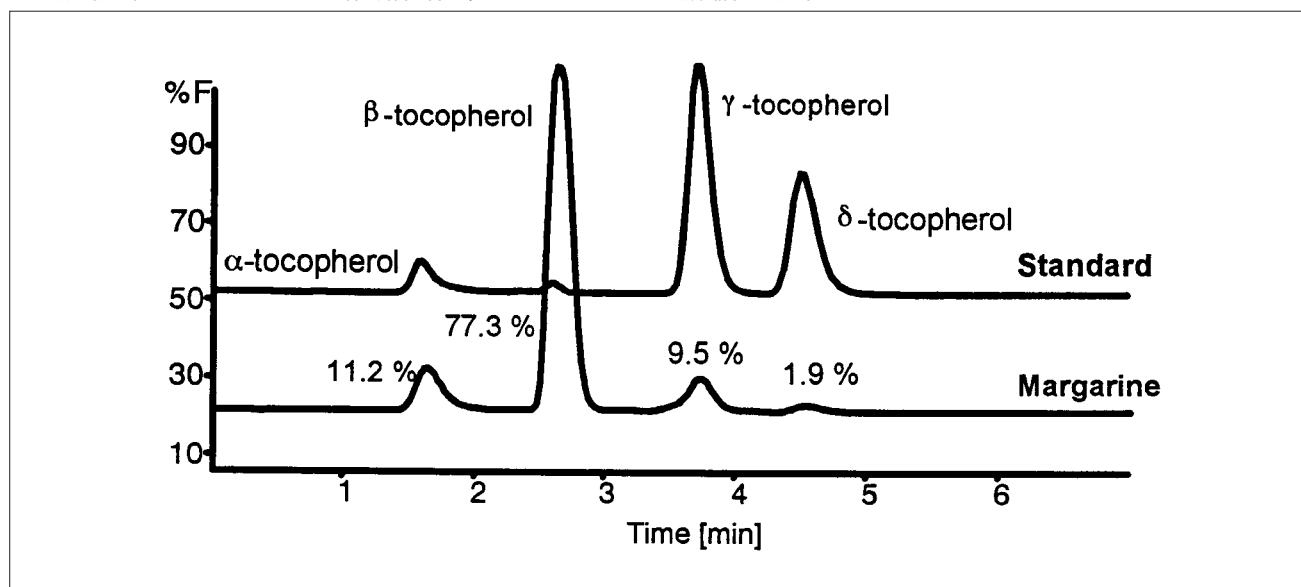


Fig.2 Analysis of tocopherol concentration in margarine fat extract with fluorescence detection.