

# マジックケミソーパーを用いた成分分析

## 1. 赤ワイン

**[背景]** 固相抽出素子“マジックケミソーパー”を使用した赤ワインに含まれる成分の分析例を紹介する。

**[方法]** マジックケミソーパー MC-S500(PDMS膜厚 500 μm)を赤ワイン(国産)10 mL中に22°Cで30分間浸漬した後取り出し、表面の水分をキムワイプで除去した。続いて、フロースルーエコカップLHFに置き、加熱炉温度250°Cに設定したパイロライザーで15分間熱脱着を行った。熱脱着により揮発した成分は、スプリットレスモードに設定したGC注入口に導入し、分離カラム入口でマイクロジェット・クライオトラップを使用して冷却捕集した。その後、GC/MS分析を行った。

**[結果]** 赤ワインのPDMSへの抽出成分のクロマトグラムをFig. 1に示す。各ピークの定性結果をTable 1に示す。Ethyl octanoateやDecanoic acidをはじめとする赤ワインに含まれる種々の化合物が観測された。以上により、マジックケミソーパーによる固相抽出とパイロライザーによる熱脱着GC/MSによって、赤ワインに含まれる成分の簡便迅速な分析が可能となった。

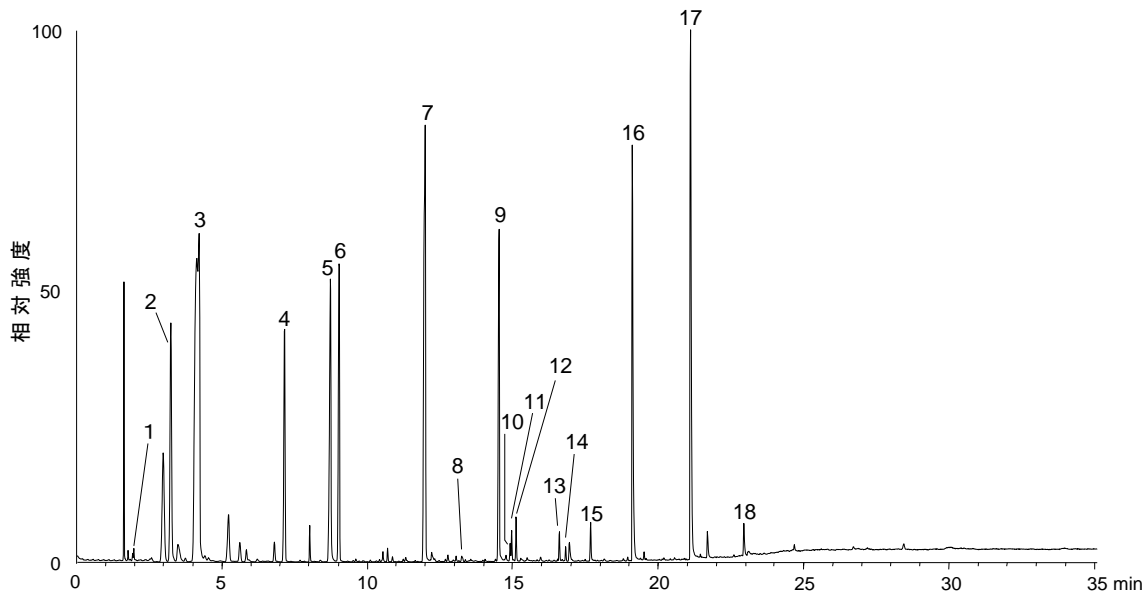


Fig. 1 赤ワイン抽出成分のクロマトグラム

試料量: 10 mL, 抽出条件: 22°Cで30 min浸漬  
 熱脱着温度: 250°C (15 min 保持), マイクロジェット・クライオトラップにより冷却捕集  
 分離カラム: Ultra ALLOY-WAX (ポリエチレングリコール 20M), L=30 m, i.d.=0.25 mm, df=0.25 μm, カラム流量: 1 mL/min,  
 スプリットレス, GCオープン: 40°C (3 min 保持) - 250°C (10 °C/min, 30 min 保持),

Table 1 抽出された赤ワイン成分

#	化合物名	#	化合物名	#	化合物名
1	Acetaldehyde	7	Ethyl octanoate	13	Phenethyl acetate
2	Ethyl acetate	8	Vitispirane	14	Ethyl dodecanoate
3	Ethanol	9	Ethyl decanoate	15	Phenylethyl alcohol
4	Isoamyl acetate	10	Ethyl Benzoate	16	Octanoic acid
5	Isoamyl alcohol	11	Diethyl succinate	17	Decanoic acid
6	Ethyl hexanoate	12	Ethyl 9-decenoate	18	Dodecanoic acid

Ref.: L. Wang et al., J. Chromatogr. A 1035 (2004) 277-279

**Keywords :** 固相抽出, 浸漬法, 熱脱着GC/MS, 赤ワイン

**使用製品 :** 多機能パイロライザー, マジックケミソーパー, マイクロジェット・クライオトラップ, UA-WAX, フロースルーエコカップLHF

**応用分野 :** 食品成分分析, 添加物分析

**関連テクニカルノート :** [MCA-001](#)

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/>