

無極性/極性マジックケミソーパーを用いた成分分析

2. 麦焼酎

[背景] 固相抽出素子“マジックケミソーパー MC-S500”および“極性マジックケミソーパー MC-PEG-S”を使用した麦焼酎に含まれる成分の浸漬法による分析例を紹介する。

[方法] 無極性マジックケミソーパー MC-S500および極性マジックケミソーパー MC-PEG-SをそれぞれエコスティックDFIに取り付け、塩化ナトリウム 1.0 gを加えた麦焼酎 5.0 mLに 室温で30分間浸漬した(攪拌速度 600 rpm)。その後両マジックケミソーパーを取り出し、蒸留水で洗浄後、加熱炉温度 100-230 °C(3 min 保持)、昇温速度40 °C/min に設定したパイロライザーで熱脱着を行った。熱脱着された成分を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後、GC/MS分析を行った。

[結果] 無極性および極性マジックケミソーパーにより麦焼酎から抽出された成分のクロマトグラムをFig. 1に示す。また各ピークの定性結果をTable 1に示す。無極性マジックケミソーパーでは、主に脂肪酸のエチルエステル(8, 9)やphenethyl acetate (10)を抽出した。一方、極性マジックケミソーパーにおいてはethanol (3)とphenethyl alcohol (11)が主に抽出された。

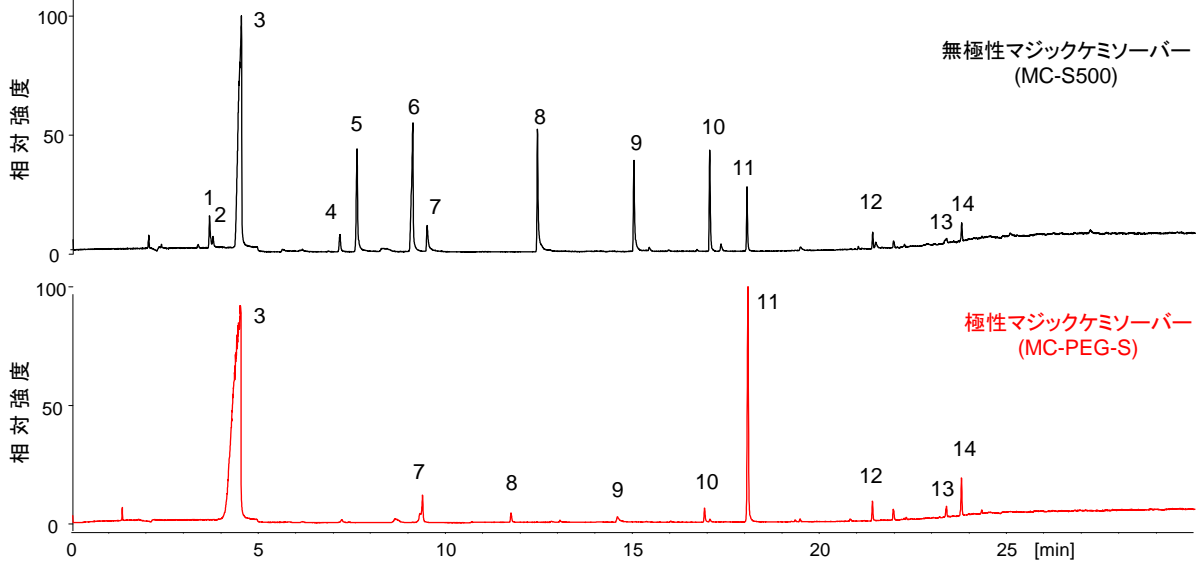


Fig. 1 無極性および極性マジックケミソーパー(浸漬法)による麦焼酎抽出成分のクロマトグラム

試料: 麦焼酎 5.0 mL + 塩化ナトリウム 1.0 g, 抽出条件: 室温で30 min 放置 (攪拌速度 600 rpm)
 熱脱着温度: 100 – 230 °C (40 °C/min 昇温, 3 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), L= 30 m, i.d.= 0.25 mm, df= 0.25 μm, カラム流量: 1 mL/min,
 スプリット比: 1/5, GCオープン: 40 °C (3 min 保持) – 250 °C (10 °C/min 昇温, 14 min 保持)

Table 1 麦焼酎から抽出された成分

#	化合物名	#	化合物名
1	Ethyl acetate	8	Ethyl octanoate*
2	1,1-Diethoxyethane	9	Ethyl decanoate*
3	Ethanol	10	Phenethyl acetate*
4	Isobutyl alcohol*	11	Phenethyl alcohol*
5	Isoamyl acetate*	12	Ethyl palmitate*
6	2-Methyl-1-butanol	13	Ethyl oleate*
	Isoamyl alcohol*	14	Ethyl linoleate*
7	Ethyl hexanoate*		

*境田ら, 日本食品科学工学会誌, 2003, 50, pp. 555

Keywords: 固相抽出, 浸漬法, 熱脱着GC/MS, 麦焼酎

使用製品: 多機能パイロライザー, マジックケミソーパー MC-S500, マジックケミソーパー MC-PEG-S, マイクロジェット・クライオトラップ, UA-WAX

応用分野: 食品, 香料

関連テクニカルノート: MCA-011, MCA-018

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
www.frontier-lab.com/jp