

ハートカットEGA-GC/MSによる生薬“プロポリス”の揮発性成分分析

【背景】 生薬として用いられているプロポリスの成分や活性は種、採集時期、産地や個体等の要因に依存するために、それらの微妙に異なる複雑な成分の簡易分析法の開発が求められている。ここでは発生ガス分析(EGA-MS)法およびハートカットEGA-GC/MS法により、産地の異なる2種類のプロポリスの含有成分の分析を行い、比較した。

【方法】 2種類のプロポリス試料のEGAサーモグラムを比較し、差異が認められた温度画分を、選択的試料導入装置によりハートカットし、GC/MS分析を行った。

【結果】 EGA法により得た2種類のプロポリスのサーモグラムを図1に示す。その結果、50から180°Cまでの温度画分Aにおいて、サーモグラムの形状および平均化したマススペクトルについて、明確な差異が認められた。そこで画分AをハートカットしてGC/MS分析を行った。その結果を図2に示す。試料1と2では、抗生物質を代表する低沸点の精油成分や遊離の揮発性フラボノイド類のピーク強度が、明らかに異なっていることが分かった。

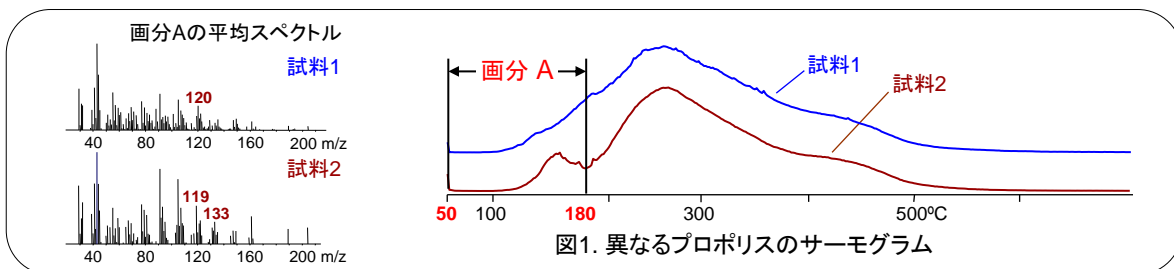


図1. 異なるプロポリスのサーモグラム

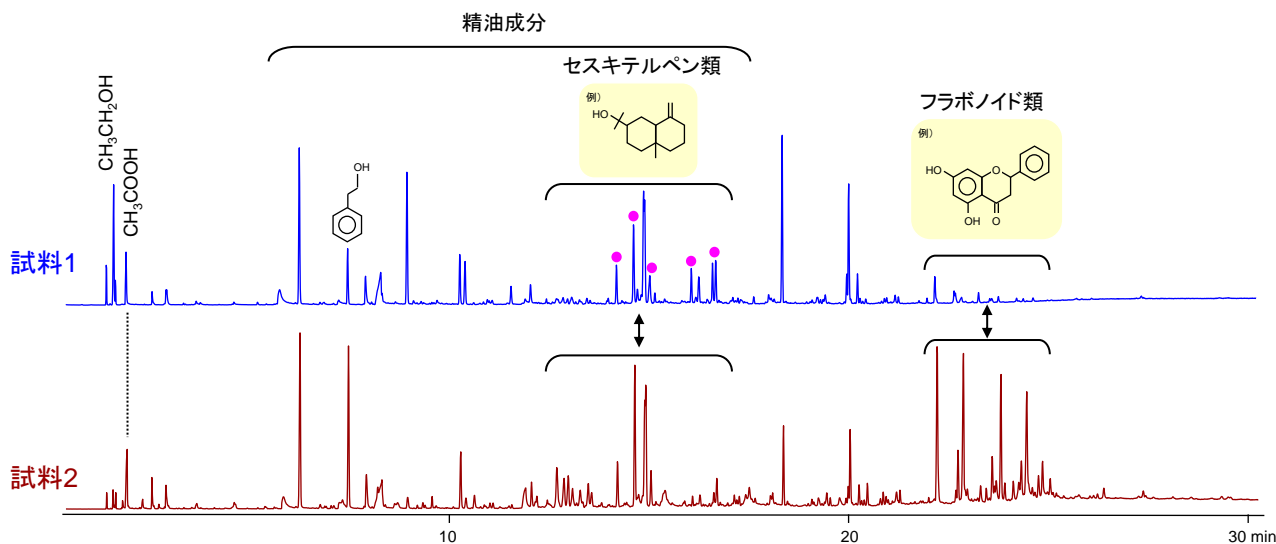


図2. 2種類のプロポリスのA画分での発生ガス成分のクロマトグラム

熱分解炉温度: 50→700°C, カラム入口圧: 50 kPa, スプリット比: 1/50
 分離カラム: Ultra ALLOY+5 (5% ジフェニル 95% ジメチルポリシロキサン) 長さ 30 m 内径 0.25 mm 膜厚 0.25 μm
 GCオープン温度: 40°C→300°C (10°C/min), 試料量: 300 μg, 検出器: MS (m/z: 29-550, 2 scans/sec)

Keywords: 生薬, プロポリス, 発生ガス分析, ハートカットEGA

使用製品: 多機能パイロライザー, Vent-free GC/MS アダプター, 選択的試料導入装置, マイクロジェット・クライオトラップ, UA-5

応用分野: 生薬分析全般

関連テクニカルノート: PYA1-030, PYA1-032

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/>