

マイクロ試料コレクターを用いた微小試料のサンプリング(1) — 布に付着した未知微粉末試料の定性分析 —

【背景】 鑑識や製品の不具合原因調査においては、微小試料を採取し定性分析することがしばしば求められる。本報では、布に付着した未知微粉末試料をマイクロ試料コレクター(MSC)¹⁾により採取し、熱脱着(TD)-GC/MS法による定性分析を行った。

【方法】 布に付着した未知微粉末試料2種類に対してそれぞれマイクロコイルを擦り付けてサンプリングし、その後コイルをニードル中に収納した。次に、GC注入口(300°C)にMSCのニードルを挿入し、コイルを露出させてTD-GC/MS分析を行った。

【結果】 MSCにより採取した未知微粉末試料2種類のクロマトグラムをFig. 1に示す。未知試料Aはアセトアミノフェン、カフェイン、イソプロピルアンチピリンが、未知試料Bはアセトアミノフェンが主成分として検出された。これらの薬物は風邪薬の成分に由来する種々の化合物である。これらのことから、布に付着した未知微粉末試料は風邪薬であると推定できた。

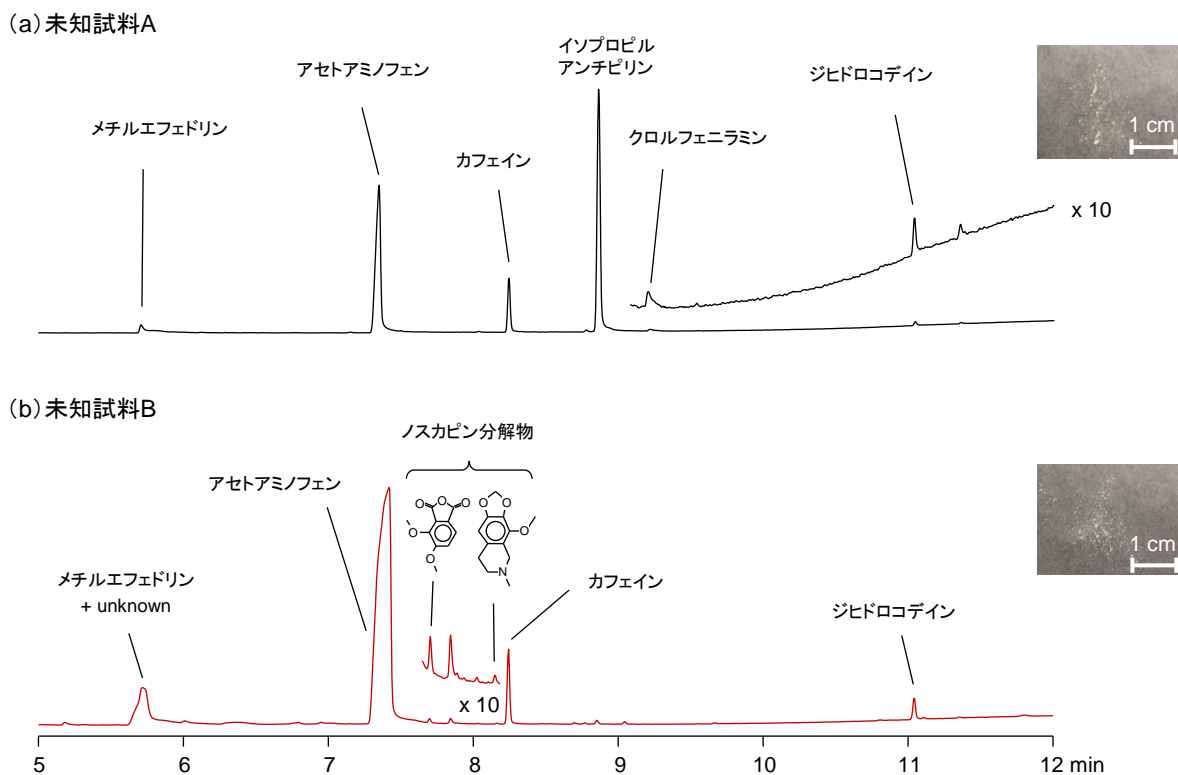


Fig. 1 未知微粉末試料のクロマトグラム

熱脱着温度:300°C(1 min 保持), スプリット比:1/10, GCオープン:80 - 320°C(20 °C/min)
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), L=30 m, i.d.=0.25 mm, df=0.25 μm, カラム流量:1 mL/min

1) テクニカルノート PYT-032

Keywords : サンプリングツール, 微小試料, 微量試料, 未知試料, 微粉末試料, 熱脱着-GC/MS

使用製品 : マイクロ試料コレクター, UA+-5, ベントフリーGC/MSアダプター

応用分野 : 鑑識, 異物分析

関連テクニカルノート : PYT-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/>