

Agilent 355型硫化学发光检测器(SCD)： 啤酒中的挥发性含硫化合物

技术概要

简介

含硫化合物对啤酒的口味和气味起着重要的作用。使用顶空气相色谱和硫化学发光检测器，可对含硫化合物进行选择性检测。该方法提供了一种灵敏、快速测定啤酒中挥发性含硫化合物的方法。

含硫化合物对啤酒的香味和臭味都有一定的影响，因此在酿造业中含硫化合物的测定备受关注。这些含硫化合物种类多，挥发性也不尽相同。它们主要包括：硫醇、硫醚、二硫化物以及硫化氢。这些化合物的含量都很低，一般在 ppb-ppm 级，有极低的啤酒香味和臭味阈值。一定量的含硫化合物的存在是有益的，可作为发酵的指示剂。到目前为止，含硫化合物的分析使用的都是配有火焰光度检测器的气相色谱。火焰光度检测器有许多问题，如易被淬灭、非线性响应和选择性差。配有 SCD 的气相色谱提供了一种啤酒中含硫化合物快速鉴定和定量的方法。这项技术的优势如下：较高的选择性和灵敏度、不受干扰、线性关系好及等摩尔响应。

图 1 是用该方法测定啤酒（顶空）中含硫化合物的结果。这些含硫化合物包括：1. 硫化氢；2. 甲硫醇；3. 乙硫醇；4. 二甲基硫醚；5. 二硫化碳；6. 甲基乙基硫醚（加入的内标物）；7. 二甲基二硫化物；8. 甲基乙基二硫化物；9. 二乙基二硫化物

色谱条件如下：355型SCD在其标准条件下操作；色谱柱：30 m x 0.32 mm id x 4 μ m 甲基硅氧烷柱 WCOT；温度程序：初温-10 °C 保持3分钟，以10 °C/分钟的速率升至终温；1 mL 顶空进样，分流比1:10。

参考文献

1. M. Burmeister, C. Drimmond, D. Pfisterer, and D. Hysert, *Amer. Soc. Brewing Chemists J.* 1992, 50, p 53.

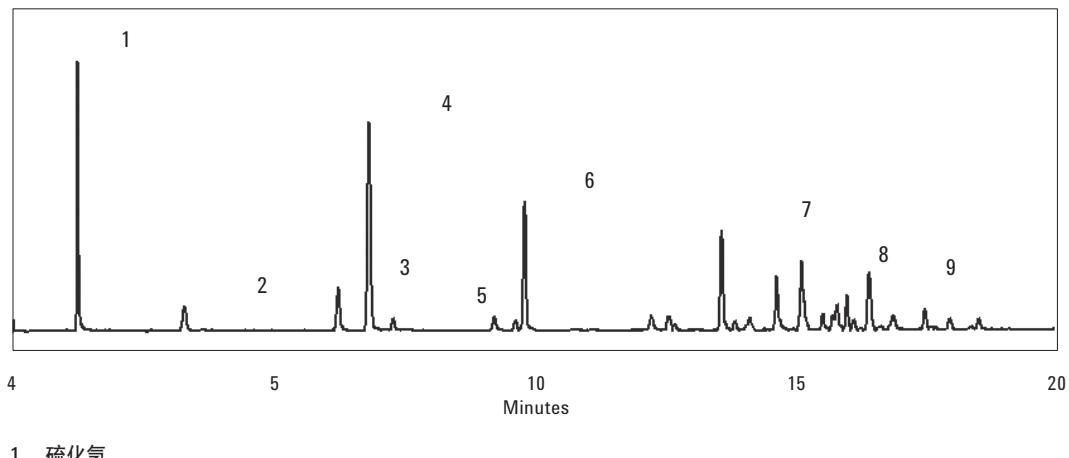


图1. 啤酒（顶空）中含硫化合物的气相色谱图

更多信息

如需了解本公司产品和服务的更多信息，请访问本公司网站：www.agilent.com/chem/cn。

安捷伦对本材料中的错误与设备、性能或本品的使用有关的意外伤害或由此造成的损坏不负任何责任。

本文中的信息、说明和指标，如有变更，恕不另行通知。

© 安捷伦科技有限公司。2007

2007年5月中国印刷
5989-6781CHCN



Agilent Technologies