

玻璃材质样品杯和不锈钢材质样品杯的性能比较

Part 2:通过反应热解GC/MS法分析沙门氏菌脂质中的脂肪酸

[背景] 在前报(PYA1-083C)中, 使用含有易被金属催化剂分解的有溴化阻燃剂(DeBDE)的聚苯乙烯, 通过热脱附分析对玻璃材质样品杯(环保杯G)和不锈钢制样品杯(环保杯)进行了分析并比较。在本报告中, 在甲基化试剂存在的条件下, 通过反应热解GC/MS法分析沙门氏菌脂质中的脂肪酸, 并使用两种样品杯的状态下比较它们的性能。

[方法] 使用多功能热裂解器(EGA/PY-3030D)直接连接GC/MS进样口的系统。用UA-WAX(L=30 m, i.d.=0.25 mm, d.f.=0.25 μm)分离色谱柱进行分离。使用环保杯G和环保杯进行比较。在样品杯中收集30 μg沙门氏菌(Salmonella typhimurium LT2), 再添加6 μL的四甲基氢氧化铵(TMAH)25 %wt甲醇溶液后, 然后在400 °C的加热炉中进行反应热解分析。

[结果] Fig.1所示环保杯G和环保杯为样品杯, 通过沙门氏菌的反应热解所得到的色谱图。两者都观测到非常相似的脂肪酸甲酯的分布。由峰面积求出脂肪酸组成(%)时, 如Table 1所示两者几乎相同。从该结果可知, 环保杯G和环保杯以同样的效率进行反应热解分析。

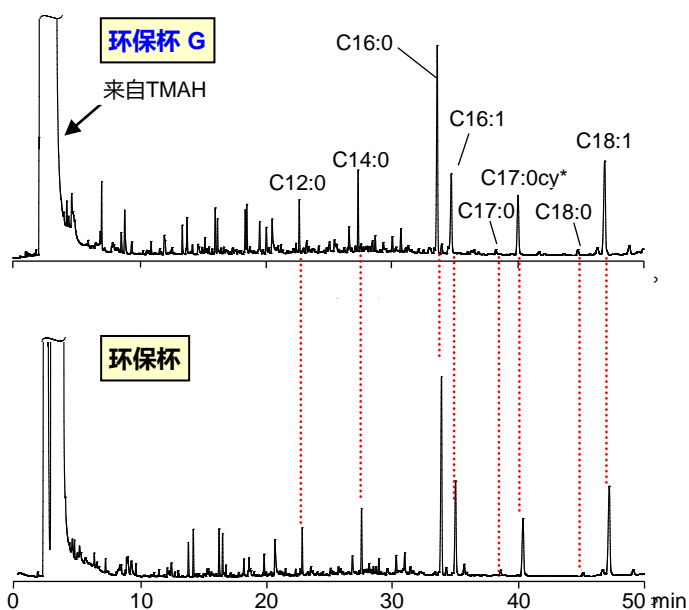


Table 1 通过各样品杯所得脂肪酸组成 (mol %)

脂肪酸	环保杯 G	环保杯
C12:0	6.4	5.4
C14:0	9.1	8.4
C16:0	32.4	33.1
C16:1	14.3	17.6
C17:0	1.0	1.1
C17:0cy	13.2	12.9
C18:0	1.2	0.8
C18:1	22.4	20.7
合计	100.0	100.0

Fig.1 沙门氏菌和TMAH反应热解所得色谱图

CM:N M: 碳原子数 N: 双键数 * cy: 分子结构中带有环丙烷环的分子

加热炉温度: 400 °C
 分离色谱柱: UA-WAX (L=30 m, i.d.=0.25 mm, d.f.=0.25 μm)
 GC柱箱温度: 50 – 180 °C (5 °C/min, 20 min) – 220 °C (5 °C/min)

* 在第17回高分子分析讨论会发表, 石川等, 2012年

Ref. Y. Ishida et al., *J. Anal. Appl. Pyrolysis*, 77 (2006) 116-120

Keywords: 玻璃材质样品杯, 沙门氏菌, 反应热解GC/MS法

使用产品: 多功能热裂解器, UA-WAX, GC/MS免放空接口, 环保杯 G

应用领域: 高分子分析, 反应热解分析

关联的技术笔记: [PYA2-022C](#), [PYA1-075C](#), [PYA1-076C](#), [PYA1-083C](#)

如有任何查询, 请通过传真或官网上的查询栏来进行查询。

研究开发 · 制造 **Frontier Laboratories Ltd.**
 Tel: +81-24-935-5100 Fax: +81-24-935-5102
www.frontier-lab.com/cn