

用双击式热裂解器®分析食品用保鲜膜

Part 2:通过EGA-GC/MS法分析聚偏二氯乙烯(PVDC)

聚偏二氯乙烯制的食品用保鲜膜用EGA-GC/MS法进行分析。热裂解温度从40 °C至600 °C为止以20 °C/min升温得到的EGA曲线如Fig. 1所示, 另外, 曲线上的温度区间A(40-200°C)、B(200-240°C)以及C(240-500°C)用微喷射冷阱(MJT-1030E)进行GC/MS分析, 结果如Fig. 2所示。区间A中, 低沸点成分的acetic acid、butanol和tributyl aconitate以及塑化剂tributyl acetylacrylate (CITROFLEX A-4) 被检测到。另外, 区间B中tributyl acetylacrylate、tributyl aconitate以及聚偏二氯乙烯的脱附氯化氢被检测到。在高温的区间C中, 大量的HCl和氯化氢脱附后残留氯元素的亚乙烯基单元形成多烯结构后, 环化反应生成dichlorobenzene等的含氯的芳香族化合物被检测到。

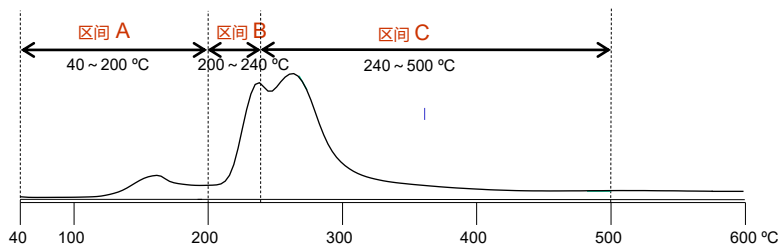


Fig.1 聚偏二氯乙烯的EGA曲线

裂解炉温度: 40 - 600 °C (30 °C/min), 载气: He,
接口: 去活化金属毛细管(长度: 2.5 m, 内径: 0.15 mm),
进样口压力: 50 kPa

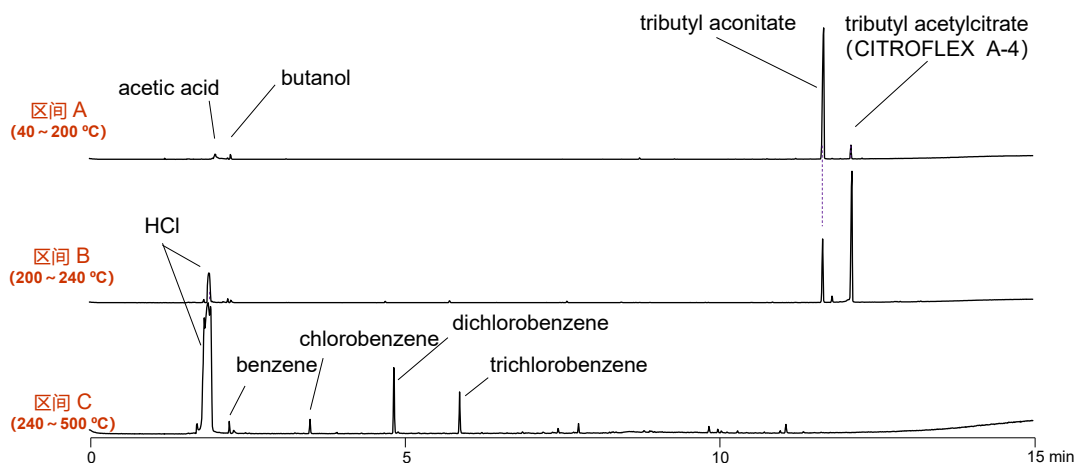


Fig.2 聚偏二氯乙烯的通过EGA-GC/MS的Zone A,B以及C的分析结果

载气: He, 柱流量: 1 mL/min, 载气总流量: 40 mL/min. 分离色谱柱: Ultra ALLOY-5 (5%二苯基二甲基聚硅氧烷) 长度30 m, 内径0.25 mm, 膜厚0.25 μm, GC柱箱温度: 40°C (1 min hold) - 320°C (20 °C/min)、进样口温度: 320 °C, 冷阱温度: -196 °C, 试样量: 0.25 cm²

参考文献: 穗坂 等; 分析化学会第49年会演讲要旨集 (2000)

Keywords : 食品用保鲜膜, 释放气体, 塑化剂

使用产品 : 多功能热裂解器, 微喷式冷阱, UA -5, 去活化金属毛细管

应用领域 : 膜制造业, 食品制造业, 高分子材料

关联的技术笔记 :

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