

## 香烟在空气中和氦气中的热裂解-GC/MS分析

**[背景]** 用氦气(He)等惰性气体和空气氧化气氛中热裂解产物进行比较, 可得到分解过程等很多相关信息。它们热裂解图的差异是因为样品的构成物质在高温下的热裂解和氧化反应同时发生而产生的。另外物质燃烧时的热裂解产物对健康有害, 这是个很有趣的问题, 香烟则是其中的一例。香烟在空气中燃烧时的温度经常超过700 °C。在这里介绍, 香烟燃烧时所释放的热裂解产物的分析。

**[方法]** 在空气氧化气氛和氦气中通过PY-GC/MS在不同温度(600/800 °C)进行分析。详细请参考下面。

**[结果]** Fig. 1中左(He)右(Air)的热解图中可看出明显的差异。在He气氛中600 °C检测到尼古丁, 而800 °C时热裂解为尼古丁腈, 醋酸的峰也大幅度减少。空气气氛中, 同样观测到尼古丁800 °C时裂解为3-乙烯吡啶等, 也观测到苯。

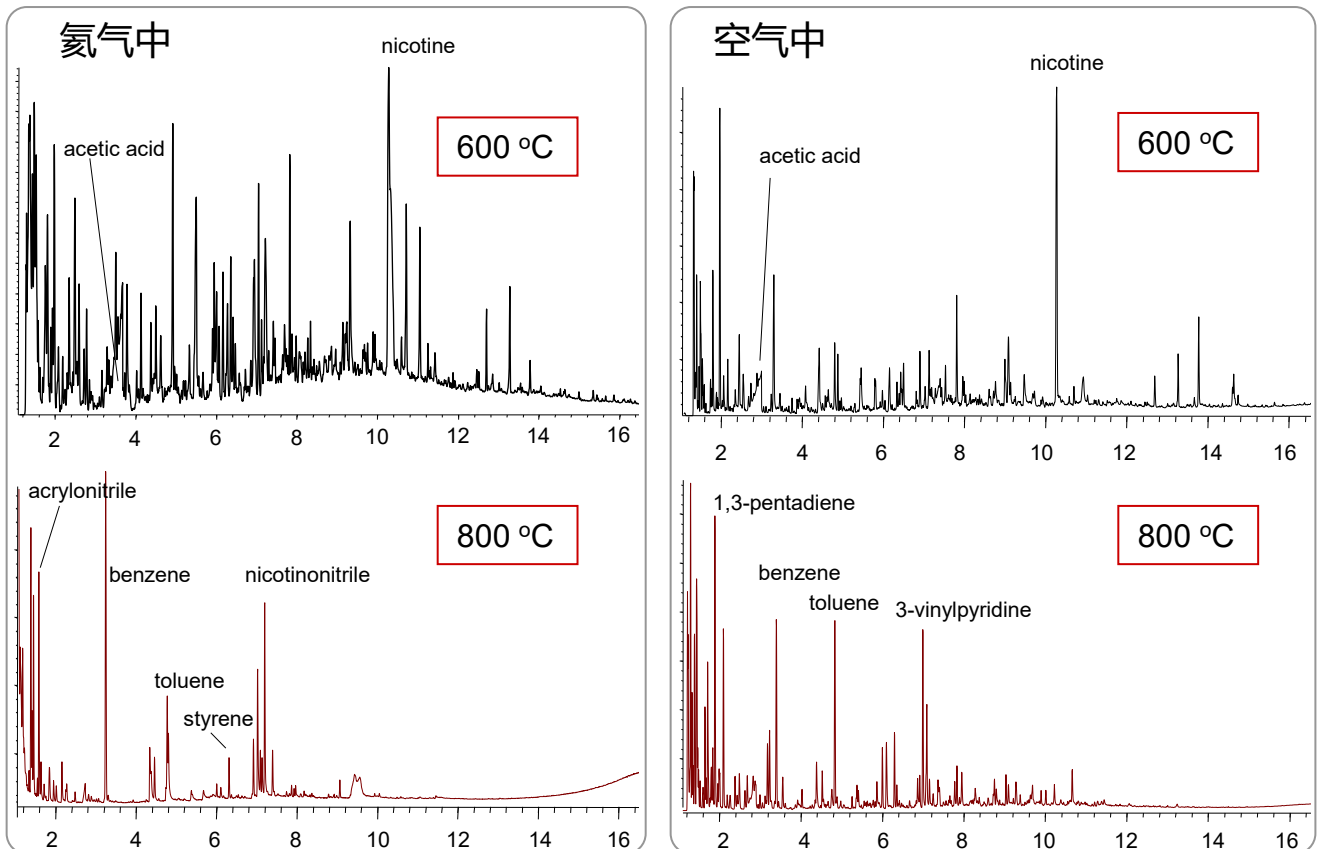


Fig. 1 He和空气大气中600 °C和800 °C所得热解图

热裂解温度: 600/800 °C, GC进样口温度: 320 °C, GC柱箱温度: 40 – 320 °C (20 °C /min),

分离色谱柱: Ultra ALLOY-1 (长度 30 m, 内径 0.25 mm, 膜厚 0.5 μm), 柱流量: 1.0 mL/min, 分流比: 1/50, 样品量: 约 0.5 mg,

周边装置: 载气选择器, 选择性进样器, 微喷式冷阱

**Keywords:** 香烟, 空气氧化热裂解, 600 °C, 800 °C

**使用产品:** 多功能热裂解器, 自动进样器, GC/MS免放空接口, 载气选择器, 选择性进样器, 微喷式冷阱, UA-1

**应用领域:** 燃烧气体, 大气分析, 烟害

**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](http://www.frontier-lab.com/cn)