

# GC-2010plus 检测空气中的苯系物

GC-031

**摘要：**使用气体预浓缩仪与配有氢火焰离子化检测器的气相色谱联用，检测空气中的苯系物含量，方法简单，灵敏度高。

**关键词：**预浓缩仪 苯系物

## 前言

为无色浅黄色透明油状液体，具有强烈芳香的气体，易挥发为蒸气，易燃有毒。甲苯、二甲苯属与苯的同系物，都是煤焦油分馏或石油的裂解产物。目前室内装饰中多用甲苯、二甲苯代替纯苯作各种胶油漆涂料和防水材料的溶剂或稀释剂。苯中毒主要是苯对皮肤、眼睛和上呼吸道有刺激作用。经常接触苯，皮肤可因脱脂而变干燥，脱屑，有的出现过敏性湿疹。长期吸入苯能导致再生障碍性贫血。初期时齿龈和鼻黏膜处有类似坏血病的出血症，并出现神经衰弱症状，表现为头昏、失眠、乏力、记忆力减退、思维及判断力降低等症状。以后出现白细胞减少和血小板减少，严重可使骨髓造血技能发生障碍，导致再生障碍性贫血。若造血功能完全破坏，可发生致命的颗粒性白细胞消失症，并可引起白血病。

目前，苯系化合物已经被世界卫生组织确定为强烈致癌物质。

## 实验部分

1.1 仪器条件：GC-2010plus ( FID )

进样口：180℃

柱温：50℃ ( 1 min ) 20℃ / min 150℃ 10℃ / min  
210℃ ( 3 min )

进样方式：分流 ( 1:10 )

载气：氮气

色谱柱：RTX-624 30 m × 0.32 mm × 1.8 μm

载气流速：30 cm/s

检测器：240℃

进样量：1 mL

## 结果讨论

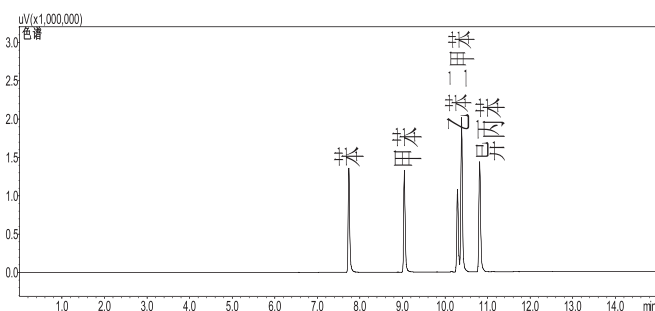


图 1 五种苯系物标样 10 μg/L

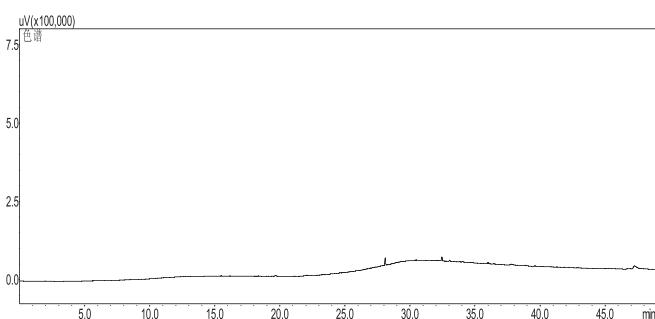


图 2 空气样品

## 结果讨论

使用气体预浓缩仪与配有氢火焰离子化检测器的气相色谱联用，检测空气中的苯系物含量，可以替代之前使用活性炭吸附，用二硫化碳洗脱再进行气相色谱分析的方法。本方法操作步骤简单，自动化程度高，检测灵敏度高。