

第57届烟草科学研究会议

论文集

79 卷烟侧流烟气中硝基多环芳烃的定量分析

Tianrong CHENG, Clint d. EATON, Xuling SHI, Heather M. COBURN, Robert
D. BEREMAN

Chemical Research Division, Vector Research Ltd., Durham, NC 27701

本文提出了一种用于提取、分离和检测卷烟侧流烟气冷凝物(CSC)中硝基多环芳烃(NPAHs: 1-硝基芘, 4-硝基芘, 6-硝基屈, 1,6-二硝基芘和1,8-二硝基芘等在IARC中列出的2B类可能对人类有致癌作用的化合物)。硝基多环芳烃本身无荧光吸收, 但被锌还原成相应的具有荧光吸收的氨基多环芳烃。本研究探讨了不同的还原条件。硝基多环芳烃的还原产率约为85%。采用一种强阳离子交换(SCX)固相分离技术除去干扰杂质。SCX元件针对目标化合物有80%的回收率。样品前处理分为两步: 1) 剑桥滤片中卷烟烟气冷凝物的提取和除去氨基多环芳烃的可能干扰; 2) 硝基多环芳烃还原成它们的氨基衍生物和从样品基质中除去非基础化合物。总样品前处理的平均回收率约为65%。硝基多环芳烃的氨基衍生物经反相HPLC分离后再用荧光检测器检测和定量。

(朱晓兰 译)

www.tobacco.org.cn All Rights Reserved.

版权所有 中国烟草学会

本网站由中国烟草物资电子商务网提供技术支持