



主办：
中国烟草学会

中国烟草学报
ACTA TABACARIA SINICA

ISSN 1004-5
CN 11-2985

LC-MS/MS 定量分析卷烟中的烟草特有亚硝胺(TSNAs)

丁时超 杜文 任建新 钱晓春 刘建福

烟草特有亚硝胺(TSNAs)是所有烟草特有的成分。传统上采用气相色谱-热能分析仪(GC-TEA)测定卷烟烟丝和烟气中的TSNAs,该法的缺点是纯化步骤多,分析时间长。本法一即LC-MS/MS法采用0.1%AA(乙酸胺)水溶液直接对卷烟烟丝或收集主流烟气的剑桥滤片进行简单的超声萃取,萃取液与乙腈(含氘化的内标物)等体积混合,高速离心,上层清液用带有正离子喷雾装置的LC-MS/MS仪器进行分析。本法性能稳定,分析的样品数量大,数据可靠,萃取效率及回收率高;仪器检测限比传统分析方法低得多;分析时间短(每个样仅3min左右)。本文给出了烟草中4种特有亚硝胺的LC-MS/MS法的液相操作条件、质谱分析测定参数,TSNAs的仪器最低检测限值、回收率、精密度、定量分析曲线等,还对国内外市场上销售的44种卷烟进行了定量分析测定。

关键词: LC-MS/MS 卷烟烟气 烟草TSNAs

中图分类号: TS411.1 文献标识码: A 文章编号: 1004-5708(2005)06-0017-06

丁时超(1964-),男,工程师,长沙卷烟厂技术中心,长沙,410007

杜文,任建新,钱晓春,刘建福,通讯地址同第一作者

此文入选2005年TSRC会议论文

收稿日期: 2005-08-16