



2004年CORESTA会议 第58届烟草科学研究会议 论文集

中国烟草学会
青州烟草研究所科技信息中心
2005年8月



9 利用LC-MS/MS法测定暴露在主流烟气中鼠体内NNAI ——一种NNK代谢物

Buddy Brown

雷诺烟草公司, Winston-Salem, NC 英国

在卷烟烟气中发现的NNK, 属于烟草特有亚硝胺, 是啮齿动物的致癌物质, NNK主要参与人体泌尿代谢。据报道, NNAL是吸烟者吸入NNK的一种生化标记。尽管在老鼠体内NNAL的产生是一种次要的代谢途径, 但是尿样中对NNAL的测定, 有可能开发出一种啮齿类动物暴露在主流烟气中吸入NNK模型的有用工具。为了开展该项研究, 我们设计了一项试验, 仅将Sprague-Dawley雄鼠的鼻子暴露在卷烟的烟气中, 然后测定鼠尿中的NNAL、尼古丁和尼古丁代谢物。实验是将12只老鼠的鼻子暴露在来自肯塔基1R4F卷烟的主流烟气(0.8mgWTPM/L空气)中1h, 然后放置在喂养笼中1d, 并采集24h的尿样, 同时采集暴露在试验室正常空气下对照组老鼠20h的尿样。利用LC-MS/MS法分析尿样中NNAL、NNAL葡萄糖醛酸甙、尼古丁和5种尼古丁代谢物, 同时利用安装在暴露点的GC-TEA烟气采集装置测定烟气中NNK的数量。在这种一次暴露水平的比较试验中, 估计吸收的NNK的量的3-15%以NNAL排泄出, 并且总排泄出的尼古丁量与总排泄出的NNAL量具有相关性($R=0.61$, $p=0.035$)。

(时焦 译)

【打印】 【关闭】