

# 旅客列车餐具中烷基苯磺酸盐残留量调查

孙汉阳 吴汝进 余雨芬  
王虹 朱建辉

广州铁路中心卫生防疫站 (51001)

烷基苯磺酸盐是洗涤剂活性物中产量最大,应用最广的一个品种。其毒性极低,但化学性质稳定,不易降解和消除。使用化学药物洗消餐具,餐具上可能残留烷基苯磺酸盐。目前旅客列车餐具的洗消均是使用化学药物,为此我们依据 GB 14934k 94《食(饮)具消毒卫生标准》于 1994 年 1 月对广州站始发 32 趟旅客列车餐车 179 件餐具进行了烷基苯磺酸盐的残留量调查。以广州站、深圳站三间酒楼 149 件餐具作对照,现将结果报告如下。

## 1 材料与方 法

样本的采集 用少于 100mL 70~80℃ 蒸馏水分 2~3 次冲洗消毒过餐具的内表面,以 100cm<sup>2</sup> 的面积为一份样品。筷子下段置入 100mL 比色管蒸馏水中,充分振荡 20 次。所有样液送实验室定容至 100mL 后进行烷基苯磺酸盐含量测定。

检验方法 Ferroin-Fe II 萃取光度法<sup>[1]</sup>。

评价标准 烷基苯磺酸盐 <0.1mg/100cm<sup>2</sup> 为合格。<sup>[2]</sup>

## 2 结果与讨论

2.1 本次检测共 328 份餐具,烷基苯磺酸盐残留检出见表。

表 餐具中烷基苯磺酸盐残留量测定结果

	样品数	超标件数	超标率 (%)	$\bar{x}$	P 值
32 列旅客列车	179	41	22.91	0.13	
三间酒楼	149	0	0.00		<0.01
合 计	328	41	12.50		

$$n=1 \chi^2=39.004 \chi_{0.01}^2=6.63$$

328 件餐具,100% 都检出烷基苯磺酸盐残留,其中超标 41 份餐具均是餐车餐具,其超标率为 22.91%。经统计学分析( $\chi^2=39.004 \chi_{0.01}^2=6.63 P<0.01$ )与三间车站酒楼餐具检出量有非常显著性差异。

2.2 车站酒楼依餐具种类采用不同的消毒方法,用流动水冲洗。严格执行餐具热力消毒的规定,按除渣→洗涤→清洗→消毒程序进行。餐具都达到卫生学要求。

2.3 列车上的饮食服务由餐车提供,餐具的洗涤消毒均使用洗消剂。其应符合如下要求:洗消剂对微生物,包括大肠杆菌、芽胞杆菌、肝炎表面抗原在 250mg/L 以下浓度 5min 以内有灭活效果。其程序一般为除渣→洗涤→消毒。但由于列车客流量大,餐具周转快,餐车服务员经常随意加大洗消剂用量,有的达 500mg/L 以上,造成餐具上洗消剂残留。因此必须严格控制洗消剂用量,修改洗涤消毒程序,使之符合列车餐具消毒要求。执行部颁 GB 14934k 94 食(饮)具消毒卫生标准:“餐(饮)具化学消毒,消毒后必须用洁净水清洗,消除残留药物,一般按除渣→洗涤→消毒→清洗程序进行。”

2.4 餐车餐具烷基苯磺酸盐残留量是一个不可忽视的卫生问题,要解决这个问题,除应要求餐车服务员严格执行部颁餐(饮)具化学消毒程序和操作过程外,更重要的是应加强卫生知识教育。进行食品从业人员的卫生习惯教育是一个非常有效的预防措施,应在每年的卫生培训中强化餐具的正确洗涤、消毒方法培训。亦建议将此工作列入监督与管理部的任务中。

## 3 参考文献

- 1 张宏陶.生活饮用水标准检验方法注解.重庆:重庆大学出版社,1993:322,29,93
- 2 中华人民共和国国家标准.食(饮)具消毒卫生标准.GB 14934k 94.1994k 01k 24