

型添加剂,溴酸钾是其成分之一,它除有一定漂白作用外,主要可加强面筋的强度,伸展性、弹性等。GB 2760—96 规定其最大使用量为 0.03 g/kg,最终产品中不得检出。由于溴酸钾有明显的致癌性,<sup>[4]</sup>许多国家已禁止使用。这次我们对武汉市面包加工企业常用的几种面包改良剂进行了抽检,其中 2 种进口产品均未检出溴酸钾,而广州生产的 3 份试样中都检出了,其平均值为 5.75 mg/g,尽管按其标称的使用量未超过国家标准,在终产品面包中也未检出,但其致癌性及欧、美、日等国家和地区禁止使用的事实,也足以引起我们的重视。

3.3 本次对面粉及其制品中违法掺入工业漂白剂的调查结果显示,由于过氧化苯甲酰在面粉中添加的普遍性,已使市售面粉的白度大大增加,这在客观上使得在挂面、馒头等制品中添加荧光增白剂、吊白块(甲酸合次硫酸氢钠)等工业漂白剂及用硫磺熏蒸馒头的违法现象有所减少。

3.4 卫生监督部门应加强对面粉加工企业和市售

面粉的监督管理,对本地面粉加工企业使用过氧化苯甲酰的质量和添加量要进行严格的监督检查,对市售面粉应定期抽检,不合格的面粉禁止销售。同时,应利用媒体大力宣传相关知识,使市民了解馒头不是越白越好,用市场来逐渐淘汰“白面”,使化学漂白剂在面粉中的添加逐渐减少,让广大市民能够真正食用到“放心面”。

#### 参考文献:

- [1] 王荫国,郝琳,白世基,等. HPLC 测定面粉及制品中过氧化苯甲酰[J]. 环境与健康杂志,1999,16(10):20.
- [2] 彭琨,毛晓美. 比色法测定米粉中的吊白块[J]. 中国卫生检验杂志,2000,10(6):678.
- [3] 高卫平,王鸿,乔复兴,等. 西安地区面粉增白剂使用情况的调查[J]. 中国食品卫生杂志,2000,12(1):31.
- [4] 郑鹏然,周树南,主编. 食品卫生全书[M]. 北京:红旗出版社,1996,601.

[收稿日期:2001-03-25]

中图分类号:R15;TS202.3 文献标识码:C 文章编号:1004-8456(2002)01-0041-02

## 面粉中过氧化苯甲酰监测报告

焦淑婷 李伟昊 王洪琛 苗现林 张海潮 姚利华  
(邯郸市卫生防疫站,河北 邯郸 056001)

近年来,有许多面粉加工企业在面粉中加入过氧化苯甲酰来漂白面粉。由于过氧化苯甲酰有一定毒性,使用量过大,会对消费者健康造成极大危害。有资料表明,过氧化苯甲酰还是一种皮肤癌诱发剂。因此,国家卫生标准规定,面粉中最大使用量 0.06 g/kg。为了加强食品卫生监督,加大执法力度,确保广大消费者安全健康,我们对面粉中过氧化苯甲酰含量进行监测,结果报告如下。

### 1 样品及方法

1.1 样品 44 份面粉分别采自本地和外地国营和个体面粉加工厂及职工食堂。

#### 1.2 仪器

岛津 LC—GA 高效液相色谱仪,SPD—6A(V)紫外检测器,LC—6A 溶液输送泵。

#### 1.3 检验方法

参照《中国卫生检验杂志》1999 年第 6 期《高压液相色谱测定面粉中过氧化苯甲酰的方法研究》。

### 2 检验结果

表 1 44 份面粉中过氧化苯甲酰含量测定结果 g/kg

| 编号 | 过氧化苯甲酰量 | 编号 | 过氧化苯甲酰量 |
|----|---------|----|---------|
| 1  | 0.13    | 23 | 0.33    |
| 2  | 0.17    | 24 | <0.015  |
| 3  | <0.015  | 25 | <0.015  |
| 4  | 0.015   | 26 | <0.015  |
| 5  | 0.22    | 27 | 0.34    |
| 6  | 0.20    | 28 | 0.23    |
| 7  | 0.17    | 29 | <0.015  |
| 8  | 0.19    | 30 | 0.13    |
| 9  | 0.17    | 31 | 0.041   |
| 10 | 0.11    | 32 | <0.015  |
| 11 | <0.015  | 33 | 0.091   |
| 12 | 0.015   | 34 | 0.13    |
| 13 | 0.30    | 35 | <0.015  |
| 14 | 0.17    | 36 | 0.18    |
| 15 | 0.12    | 37 | <0.015  |
| 16 | 0.17    | 38 | 0.12    |
| 17 | <0.015  | 39 | 0.18    |
| 18 | <0.015  | 40 | 0.076   |
| 19 | 0.18    | 41 | 0.14    |
| 20 | 0.13    | 42 | <0.015  |
| 21 | 0.20    | 43 | <0.015  |
| 22 | 0.20    | 44 | <0.015  |

检测试样 44 份,有 27 份超标,超标率为 61%,其中,本地 29 份,19 份超标,超标率为 66%,外地 15 份,8 份超标,超标率为 53%,最高含量为 0.34 g/kg,

超标 5.7 倍,监测结果见附表 1。

[收稿日期:2001-04-08]

中图分类号:R15;TS202.3 文献标识码:C 文章编号:1004-8456(2002)01-0042-02

## 瓶装天然矿泉水嗜水气单胞菌污染情况调查

马群飞 陈伟伟 杨毓环

(福建省卫生防疫站,福建 福州 350001)

嗜水气单胞菌(*Aeromonas hydrophila*)在外环境中,尤其是在水体中分布广泛,淡水、咸水、土壤、冷血或温血动物肠道,以及腹泻患者乃至健康人群均可发现,是常见的水源污染指示菌,也是本属中公认致病力最强的水源性和食源性条件致病菌,目前已有起人类胃肠道疾病的报道。<sup>[1]</sup>虽然引发的食物中毒症状常是一过性的,但对免疫力低下人群却可能是致命的危害。近几年来,饮用天然矿泉水的嗜水气单胞菌污染问题日渐受到重视,国外已有在天然矿泉水水源和市售瓶装水中检出嗜水气单胞菌的报告,并证明它们可在瓶装水中增殖达到  $10^5$  CFU/mL 水平,足以使人致病。<sup>[2-4]</sup>由于缺乏大面积的普查资料,瓶装水中嗜水气单胞菌的真正来源,尚无定论。目前国家标准没有嗜水气单胞菌的法定检验方法,为掌握瓶装饮用天然矿泉水嗜水气单胞菌的污染状况,我们参照文献资料介绍方法,<sup>[5]</sup>进行了采样调查。

### 1 材料与方法

1.1 样品 采自福建省各地 77 个厂家生产的 86 个品牌的瓶装成品各 1 件。在企业生产流水线的产品包装工序或库房内,采取当日或近期生产的成品。包装规格为 285~700 mL 小瓶装 33 件,19.5 L 大桶装 53 件。贴封条后立即送实验室检验。

1.2 常规卫生学检验 按国家标准 GB/T 8538—1995《饮用天然矿泉水检验方法》进行菌落总数、大肠菌群检验。按 GB 8537—1995《饮用天然矿泉水》判断合格与否。

### 1.3 嗜水气单胞菌检验方法

1.3.1 生化试剂和仪器 中和剂为 0.2% 硫代硫酸钠溶液。碱性胨水(北京陆桥)。氨苄青霉素钠盐(山东鲁抗)。VITAK 微生物自动生化分析仪、革兰氏阴性非发酵菌生化鉴定 NFC 试剂卡和氧化酶纸片(bioMerieux)。10 mg/L 氨苄青霉素血琼脂平板,本实验室自配。

1.3.2 增菌及分离 配制浓缩 10 倍的碱性胨水,121 灭菌 15 min。结合常规细菌学检验,取 100 mL 水样置具金属螺旋盖的无菌玻璃瓶中,根据检样中可能存在的  $O_3$  量,适当加几滴中和剂,然后加入 10 mL 浓缩胨水,封盖摇匀后,置 30 培养过夜。取一接种环增菌液在 10 mg/L 氨苄青霉素血琼脂平板上划线,30 培养 24 h。<sup>[5]</sup>

1.3.3 分类鉴定 对血平板生长的具溶血环的中小型圆形隆起菌落进行 3% KOH 拉丝试验和氧化酶试验。两项均阳性的可疑菌株穿刺双糖铁琼脂,选择底层发酵变黄而  $H_2S$  阴性,革兰氏染色为阴性杆菌的菌株制菌悬液,上 VITAK 仪器用 NFC 试剂卡培养鉴定。

### 2 结果

2.1 检出情况 经仪器培养鉴定,菌株 23-1 生化分类号为 0076054773,菌株 31-1 生化分类号为 0076450770(表 1),它们穿刺双糖铁琼脂均发酵葡萄糖产气,判为嗜水气单胞菌。86 件瓶装矿泉水中,小瓶装 33 件未检出阳性菌,大桶装 53 件 2 件检出嗜水气单胞菌,检出率为 2.60%。

表 1 VITEK—NFC 卡测试嗜水气单胞菌的主要生化项目结果

| 壬二酸   | 癸二酸   | 辛二酸   | 己二酸    | 丙酸  | 庚酸       | 衣康酸 | 葡萄糖酸               | 羟基丁酸 | 柠檬酸                |
|-------|-------|-------|--------|-----|----------|-----|--------------------|------|--------------------|
| -     | -     | -     | -      | -   | -        | -   | +                  | -    | -/+ <sup>(1)</sup> |
| L-脯氨酸 | L-组氨酸 | L-精氨酸 | L-天冬氨酸 | 乙酸钠 | N-乙酰葡萄糖胺 | 乳糖  | 阿拉伯糖               |      |                    |
| -     | +     | +     | -      | +   | +        | +   | +/- <sup>(1)</sup> |      |                    |
| 肌醇    | 甘露醇   | 半乳糖   | 葡萄糖    | 麦芽糖 | 松三糖      | 甘露糖 | 蔗糖                 | 海藻糖  | 木糖                 |
| -     | +     | +     | +      | +   | +        | +   | +                  | +/-注 | +/- <sup>(1)</sup> |

注:(1)分别表示两个菌株不同的生化反应结果。前为菌株 31-1,后为菌株 23-1。