

表1 兰州市部分市售食品中铅含量测定结果

mg/kg(L)

品种	总数份	检出范围	检出数份	检出率 %	超标数份	超标率 %
冷饮	195	0~6.31	118	60.51	17	8.72
糕点	75	0~1.00	39	52.00	8	10.67
调味品	48	0~1.00	43	89.58	1	2.08
蜜饯、糖果	51	0~0.85	43	84.31	0	0.00
酒类(蒸馏酒)	50	0~1.25	29	58.00	2	4.00
干果、坚果	139	0~14.00	123	88.49	/	/

表2 兰州市部分市售食品中铅含量分布情况表

mg/kg

		含 量					
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.8
冷饮	样品数	118	163	178	180	185	189
	百分比 %	60.51	83.59	91.28	92.31	94.87	96.92
糕点	样品数	48	60	64	66	67	68
	百分比 %	64.00	80.00	85.33	88.00	89.33	90.17
调味品	样品数	7	10	17	22	27	42
	百分比 %	14.58	20.83	35.42	45.83	56.25	87.50
蜜饯、糖果	样品数	16	29	36	44	46	49
	百分比 %	31.37	56.86	70.59	86.27	90.20	96.08
酒类	样品数	27	30	37	43	44	48
	百分比 %	54.00	60.00	74.00	86.00	88.00	96.00
干果、坚果	样品数	23	35	66	81	102	119
	百分比 %	16.55	25.18	47.48	58.38	73.38	85.6

2.4 监测酒类食品 50 份,检出率 58.00%, 0.5 mg/L 的样品数占 88.00%。

2.5 监测干果、坚果类产品 139 份,检出率为 88.49%,国家标准中无铅含量指标。

### 3 讨论与建议

从监测结果看(表1),被测食品中铅检出率均偏高,尤其是调味品、蜜饯糖果、干果、坚果类的铅检出率均高达 80%以上。表2提示,冷饮、糕点 0.2 mg/kg 的样品数均占总数的 80%以上。蜜饯糖果、

酒类 0.4 mg/kg 的样品数均占总数的 85%以上。调味品、干果、坚果类 0.8 mg/kg 的样品也占总数的 85%以上,可见食品受铅污染是普遍存在的,但大多数产品能符合国家标准。建议我国的铅食品卫生标准与 CAC 标准靠拢,这样既有利于广大消费者的食用安全,也有利于我国卫生标准与国际卫生标准的接轨,对我国加入 WTO 后参与食品市场的竞争也十分有力。

[收稿日期:2002-07-04]

中图分类号:R15;X56 文献标识码:C 文章编号:1004-8456(2003)04-0335-02

## 温州市部分食品中致病菌检测分析

李小春 章乐怡 石 箐 王良怀

(温州市疾病预防控制中心,浙江 温州 325000)

为了解温州市农贸市场的食品的致病菌的污染状况,我们于 2002 年 7 月对部分农贸市场出售的生熟肉、水产品、即食腌小菜抽样检测,现报告如下。

作者简介:李小春 女 副主任技师

### 1 材料与方法

1.1 样品采集 采集市中心和市区西片 2 个农贸市场各摊位出售的生猪肉及脏器 9 件;生牛肉 3 件;冻羊肉 1 件;生禽肉及脏器 4 件;熟牛肉及脏器 3 件;熟猪肉及脏器 3 件;熟鸡肉 1 件;生水产品 17

件;即食腌小菜等4件,合计45件样品均按GB 4789.1—1994《食品卫生微生物检验总则》<sup>[1]</sup>的规定进行采样送检。

1.2 检测项目 所有样品进行沙门氏菌、单增李斯特氏菌、副溶血性弧菌、大肠杆菌 O157 H7、霍乱弧菌的检测;熟食与即食小腌菜等增加金黄色葡萄球菌检测项目。

1.3 主要试剂与仪器 增菌与培养用干粉培养基购自杭州微生物试剂厂;李斯特氏菌、大肠杆菌 O157 H7、沙门氏菌显色培养基购自郑州博赛生物技术研究所;大肠杆菌 O157 H7 病原体快检金卡购自中国预防医学院流行病学微生物研究所,肠杆菌科诊断用噬菌体购自广州虎克生物技术有限公司;API 稳定系统使用法国梅里埃 ID32E 试剂条,按 ATB Expression 自动细菌鉴定仪操作规程操作;沙门氏菌、大肠杆菌 O157 H7 诊断血清购自兰州生物制品研究所。

1.4 检测鉴定方法 按 GB 4789、4、6、7、10、30、31—1994,<sup>[1]</sup>霍乱防治手册以及 2002 年浙江省食品污染物(病原菌)监测工作手册进行各种致病菌的增菌、培养分离与鉴定和药物敏感试验。

2 检测结果与分析 各标本分别经增菌培养,平板分离挑取可疑菌落作涂片革兰氏染色镜检,氧化酶试验、克氏双糖铁、高盐双糖铁实验及各诊断血清凝集实验、噬菌体试验及其他生化鉴定实验。结果分别从生猪心(8号样品)和熟牛肉(45号样品)中检出沙门氏菌各1株;从花蛤(17号样品)中检出1株副溶血性弧菌1株。沙门氏菌检出率占总样品的4.44%,副溶血性弧菌检出率占总样品的2.2%,其他目标菌均未检出。

血清分型 对2株细菌按常规法进行血清分型与位相变异试验,按照《沙门氏菌属诊断抗原表》进行诊断结果见表1。

表1 2株沙门氏菌血清分型结果

编号	菌名	血清型	抗原式
8#	德尔卑沙门氏菌	<i>S. derby</i>	4 f, g -
45#	克里斯蒂安斯塔沙门氏菌	<i>S. kristianstad</i>	3, 10 z <sub>10</sub> e, n, z <sub>15</sub>

2株沙门氏菌的耐药性 分别对2株沙门氏菌进行20种抗生素药物的敏感试验,德尔卑沙门氏菌对痢特灵、强力霉素、利福平、呋喃妥因产生耐药,对链霉素中敏;而克里斯蒂安斯塔沙门氏菌对利福平、四环素产生耐药,对红霉素、呋喃妥因中敏。2株沙门氏菌对卡那霉素、氟哌嗪青霉素、丁胺卡那霉素、多粘

菌素B、奥复星、诺氟沙星、复方新诺明、庆大霉素、菌必治、新霉素、先锋霉素、头孢呋肟均敏感,上述结果对救治沙门氏菌引起食物中毒有一定参考意义。

3 讨论与小结 从本市2个农贸市场45件食品样品致病菌检测数据可以看到:我市潜在致病菌污染的高危食品为肉与肉制品,沙门氏菌在生肉的检出率为5.88%,熟肉的检出率为14.29%,占总样品检出率为4.44%,这与卫生部食品卫生监督检验所2002年食品中致病菌检测结果相似。<sup>[2]</sup>由于沙门氏菌是人畜共患病致病菌,可导致食源性疾病发生,开展对食物污染致病菌的检测是必要的。通过检测可见肉类食品的致病菌污染尤为严重,这次从生猪心样品中检出1株德尔卑沙门氏菌亦是我国常见的食物中毒致病菌;另1株从熟牛肉样品中检出较为少见的克里斯蒂安斯塔沙门氏菌,应引起我们的警惕。通过药物敏感试验,提示2株沙门氏菌分别对痢特灵、强力霉素、利福平、呋喃妥因、四环素产生耐药,为临床用药提供了科学数据。

另外,从45件样品中检出1株副溶血性弧菌,占2.22%,近年来,由副溶血性弧菌引起的食物中毒在我国沿海地区已大大超过沙门氏菌引起的食物中毒,特别是随着人们生活水平的提高,饭店为迎合人们在饮食上求新求异的心理,不断推出生食与半生食菜系,这就为食物中毒的发生埋下了隐患。本次从17份水产品中检出副溶血性弧菌为5.88%,应引起有关方面的关注。

在检测样品中虽未检出大肠杆菌 O157 H7、霍乱弧菌、金黄色葡萄球菌和单增李斯特氏菌等致病菌,可能与我们采集的样品数量、品种及区域有关,有待在今后的检测工作中增加食品标本的数量和品种及扩大采样区域。通过对致病菌的药敏检测结果显示,其耐药谱已在发生变化,这对细菌性食物中毒的控制和治疗带来了不利的影响。因此加强对生物性污染的控制,并建立相应的食源性疾病预防系统和预警系统是我们今后的一项重要任务。

(致谢 样品采集工作由本中心传防科章显权、陈岚医师完成,在此一并致谢!)

#### 参考文献:

- [1] GB 4789—1994. 食品卫生检验方法 微生物学部分[S].
- [2] 王茂起,王竹天,包大跃,等. 中国2000年食品污染状况监测分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2002, 14(2): 3—8.  
[收稿日期:2003-03-18]

中图分类号:R15 文献标识码:C 文章编号:1004-8456(2003)04-0336-02