

调查研究

2007 年温州地区食源性致病菌污染调查分析

吴跃进 李小春 李毅 陈慧燕 章乐怡 洪程基 王良怀  
(浙江省温州市疾病预防控制中心, 浙江 温州 325000)

**摘要:**目的 了解 2007 年温州地区食品中沙门菌、单核细胞增生李斯特菌、大肠杆菌 O157:H7、空肠弯曲菌、金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌、香港海鸥菌的污染状况,提高温州地区食源性疾病预防、预警和控制能力,有效地预防、预测食源性疾病的暴发。方法 依据国家食源性疾病预防网 2007 年度工作手册进行。结果 检测生鸡肉、生猪肉、生牛肉、生羊肉、散装熟肉制品、海水鱼、淡水鱼、冷菜等八大类,共检出各类病原菌 74 株。其中以金黄色葡萄球菌的总检出率为最高,检出 20 株,检出率达 15.04%;其次为副溶血性弧菌,检出 39 株,检出率为 9.75%;单核细胞增生李斯特菌和沙门菌分别检出 9 株和 6 株,检出率分别为 3.77% 和 2.51%,未检出大肠杆菌 O157:H7、空肠弯曲菌、香港海鸥菌。结论 温州地区各类食品存在一定的食源性致病菌污染,其中冷菜、海水鱼、散装熟肉制品是主要污染品种。

**关键词:**食品; 污染物; 食源性致病菌; 金黄色葡萄球菌; 副溶血性弧菌; 李斯特菌; 沙门菌; 监测

中图分类号: R155.3 文献标识码: A 文章编号: 1004-8456(2010)02-0168-03

Contamination of Foodborn Pathogens in Wenzhou in 2007

WU Yue-jin, LI Xiao-chun, LI Yi, CHEN Hui-yan, ZHANG Le-yi, HONG Cheng-ji, WANG Liang-huai  
(Wenzhou Center for Disease Control and Prevention, Zhejiang Wenzhou 325000, China)

**Abstract: Objective** To understand the contamination of foodborne pathogens in Wenzhou, such as *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *E. coli* O157: H7, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio parahaemolyticus* and *Laribacter hongkongensis*. To improve the capability of detecting, early warning and controlling foodborne diseases, and to effectively prevent and predict the out-break of foodborne illness. **Method** Based on the 2007 workbook on foodborne diseases surveillance network. **Results** In the 476 tested samples, 74 strains of pathogens were detected, including 6 strains of *Salmonella*; 9 strains of *Listeria monocytogenes*; 20 strains of *Staphylococcus aureus* and 39 strains of *Vibrio parahaemolyticus*. No *E. coli* O157: H7, *Campylobacter*, *Laribacter hongkongensis* was found. **Conclusion** There were some contamination of foodborne pathogens in Wenzhou, especially in cold dishes, marine fish and bulk cooked meat products.

**Key words:** Food; Contaminants; Foodborn Pathogens; *Staphylococcus aureus*; *Vibrio parahaemolyticus*; *Listeria monocytogenes*; *Salmonella*; Surveillance

按照中国食源性致病菌监测网 2007 年度工作计划,于 2007 年 5 月至 10 月对温州地区各类超市、菜场、酒店等场所的生鸡肉、生猪肉、生牛肉、生羊肉、散装熟肉制品、海水鱼、淡水鱼、冷菜等八大类共 476 件样品进行大肠杆菌 O157:H7、单核细胞增生李斯特菌、沙门菌、副溶血性弧菌、空肠弯曲菌、金黄色葡萄球菌、香港海鸥菌等致病菌的主动监测。

1 材料与方 法

1.1 监测内容

1.1.1 监测食品种类 生鸡肉、生猪肉、生牛肉、生

羊肉、散装熟肉制品、海水鱼、淡水鱼、冷菜等。

1.1.2 监测食源性致病菌项目 大肠杆菌 O157:H7、单核细胞增生李斯特菌、沙门菌、副溶血性弧菌、空肠弯曲菌、金黄色葡萄球菌、香港海鸥菌等。

1.1.3 监测样品数量 生鸡肉 44 份、生猪肉 49 份、生牛肉 11 份、生羊肉 7 份、散装熟肉制品 98 份、海水鱼 137 份、淡水鱼 60 份、冷菜 70 份,共计 476 份。

1.2 样品采集

在本地区分别选择本市、鹿城区、瓯海区、洞头县、平阳县的部分农贸市场、超市、饭店进行采样。

按照无菌采样原则,每件样品至少 200 g,淡水鱼类样品如草鱼、鲤鱼等置于塑料袋加水充氧后,4-8 h 内检验。

收稿日期:2009-03-01

作者简介:吴跃进 男 初级技师 研究方向为微生物检测

E-mail: spirit995378@126.com

容器根据检验项目选用硬质玻璃或聚乙烯制品<sup>[1]</sup>。

采取的样品必须按规定冷冻或冷藏保存,尽快送实验室检验(8 h内)。

为保证采样中的无菌操作及采样与实验室检验的衔接,实验人员参与采样工作。

### 1.3 检验方法

1.3.1 沙门菌 按照 GB/T 4789.4—2003《食品卫生微生物检验 沙门菌检验》<sup>[2]</sup>选择性培养基增加 CHROMagar 沙门菌显色培养基,在选择性平板上挑疑似菌落做生化和血清鉴定。

1.3.2 大肠杆菌 O157:H7 样品 25 g + 225 ml 肠道菌增菌肉汤(另加新生霉素 20 μg/ml) 37℃ 培养 18-24 h,分离鉴定。

1.3.3 单核细胞增生李斯特菌 样品 25 g + 225 ml LB1 增菌液 30℃ 培养 24 h,取 0.1 ml 加入 10 ml LB2 增菌液 30℃ 培养 24 h,然后接种 CHROMagar 李斯特菌显色培养基 30℃ 培养 48 h,分离鉴定。

1.3.4 金黄色葡萄球菌 按照 GB/T 4789.10—2003《食品卫生微生物检验 金黄色葡萄球菌检验》<sup>[2]</sup>检测。

1.3.5 副溶血性弧菌 样品 25 g + 225 ml 碱性胨水 37℃ 增菌 4-6 h 后,接种 TCBS 平板 37℃ 培养 18-24 h,挑取可疑菌落做生化鉴定。

1.3.6 空肠弯曲菌 样品 10 g + 90 ml 布氏肉汤 42℃ 微需氧培养 24 h 后,接种 CCD 平板 42℃ 微需氧培养 48 h,挑取可疑菌落进行分离鉴定。

1.3.7 香港海鸥菌 鱼类标本体表用 75% 酒精棉球消毒,无菌条件下用剪刀打开腹腔,取出完整的动物肠道,分别剪断动物的后肠和中肠,将棉拭子插入肠道旋转一周,采集内容物。采样后用棉拭子直接涂布头孢哌酮血琼脂平板,涂布 2 块平板置 37℃ 微需氧箱培养 48 h 后分离鉴定。

### 1.4 培养基及试剂<sup>[3]</sup>

增菌与培养用干粉培养基购自杭州微生物试剂有限公司;沙门菌、大肠杆菌 O157:H7 和单核细胞增生李斯特菌的 CHROMagar 显色培养基购自郑州

博赛生物技术研究所;API 生化条为法国梅里埃产品;沙门菌和大肠杆菌 O157:H7 诊断血清购自兰州生物制品研究所;均在有效期内使用。

## 2 结果

在实施监测的八类食品中,食源性致病菌以金黄色葡萄球菌的总检出率为最高,达 15.04%,其中在冷菜中检出率最高达 20.93%,在散装熟肉制品中为 12.22%;其次为副溶血性弧菌,为 9.75%,其中在生羊肉和海水鱼中检出率分别为 14.29% 和 17.52%;单核细胞增生李斯特菌和沙门菌的总检出率分别为 3.77% 和 2.51%,主要污染冷菜、生猪肉类食品。在所有检测食品样本中未检出大肠杆菌 O157:H7、空肠弯曲菌、香港海鸥菌。详见表 1。

## 3 讨论

金黄色葡萄球菌的总检出率为最高,达 15.04%,其中在冷菜中检出率最高达 20.93%,在散装熟肉制品中为 12.22%。冷菜和散装熟肉制品为即食食品,存在生熟交叉污染可能非常大,而且在加工、保存环节非常容易被致病菌(特别是金黄色葡萄球菌)污染,因而要特别警惕由这类食品引起的食物中毒事件发生。

副溶血性弧菌检出率为 9.75%,其中在海水鱼、生羊肉和淡水鱼中检出率分别为 17.52%、14.29% 和 10.00%。副溶血性弧菌在海水鱼中检出率比较高,但是在生羊肉和淡水鱼中检出率高,有可能和农贸市场处摊位之间交叉污染有关。

大肠杆菌 O157:H7、空肠弯曲菌、香港海鸥菌均未检出,可能是由于监测范围有限,今后还需调整工作方案,扩大监测范围,加强监测力度。

## 参考文献

- [1] 辛生,刘桂华,龚云伟,等. 2006 年吉林省食品污染物监测结果分析[J]. 中国卫生检验杂志, 2007, 17(2): 309-310.
- [2] 中华人民共和国卫生部. GB/T 4789—2003 食品卫生微生物学检验[S]. 北京:中国标准出版社, 2004.
- [3] 李晓琍,罗山,杨庆文,等. 云南省食品中食源性致病菌污染调查[J]. 中国卫生检验杂志, 2005, 15(7): 846.

表1 8类食品中食源性致病菌检出统计表

样品名称	沙门菌		单核细胞增生李斯特菌		大肠杆菌 O157:H7		空肠弯曲菌		副溶血性弧菌		金黄色葡萄球菌		香港海杆菌		
	份数	检出率 (%)	份数	检出率 (%)	份数	检出率 (%)	份数	检出率 (%)	份数	检出率 (%)	份数	检出率 (%)	份数	检出率 (%)	
生鸡肉	29	6.90	29	3.40	29	0	15	0	29	6.90	-	-	-	-	
生猪肉	28	14.29	28	7.14	28	0	21	0	28	0.00	-	-	-	-	
生牛肉	11	0	11	0	11	0	-	-	11	9.09	-	-	-	-	
生羊肉	7	0	7	0	7	0	-	-	7	14.29	-	-	-	-	
散装熟肉制品	90	0	90	1.11	53	0	-	-	98	4.08	90	11	12.22	-	
海水鱼	17	0	17	0	17	0	-	-	137	17.52	-	-	-	-	
淡水鱼	10	0	10	0	10	0	-	-	20	10.00	-	-	40	0	
冷菜	47	0	47	10.64	29	0	-	-	70	7.14	43	9	20.93	-	
合计	239	2.51	239	3.77	184	0	36	0	400	9.75	133	20	15.04	40	0

注：“-”表示未检测。