

广州市荔湾区 2010–2015 年食品中 食源性致病菌监测分析

张秋丽, 谭志熹, 付丽, 陈若恒

广州市荔湾区疾病预防控制中心, 广东 广州 510176

摘要: **目的** 分析广州市荔湾区 2010–2015 年食品中食源性致病菌污染状况, 为预防食源性疾病提供科学依据。 **方法** 2010–2015 年采集广州市荔湾区大型超市、餐饮饭店、农贸市场、面包店的 9 类食品, 进行沙门菌、金黄色葡萄球菌、单增李斯特菌、副溶血性弧菌、创伤弧菌、蜡样芽胞杆菌、O157、致泻大肠埃希菌、志贺菌 9 种食源性致病菌检测。 **结果** 9 类 364 份食品, 有 29 份检出食源性致病菌 34 株, 总检出率为 7.97%。水产品、糕点、熟肉制品、凉拌菜和中式快餐均检出致病菌, 检出率分别为 20.93%、16.67%、4.00%、3.33%、2.50%。水产品中的副溶血性弧菌检出率最高, 达 19.77%, 糕点中的蜡样芽胞杆菌检出率居第二, 为 13.89%。 **结论** 广州市荔湾区部分食品存在不同程度的食源性致病菌污染, 应对这类食品的生产、流通、储存等环节加强监督管理, 采取有效措施预防食源性疾病的发生。

关键词: 食品安全; 食源性致病菌; 检出率

中图分类号: R155.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006–3110(2017)01–0095–03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006–3110.2017.01.030

Surveillance on food-borne pathogens in food in Liwan District, Guangzhou City, 2010–2015

ZHANG Qiu-li, TAN Zhi-xi, FU Li, CHEN Ruo-heng

Liwan District Center for Disease Control and Prevention, Guangzhou, Guangdong 510176, China

Abstract: **Objective** To investigate the contamination status of food-borne pathogenic bacteria in food in Liwan District, Guangzhou City from 2010 to 2015 so as to provide a scientific basis for prevention of food-borne diseases. **Methods** Nine categories of food samples were collected from supermarkets, restaurants, farmers' markets and bakeries in Liwan District, Guangzhou City during 2010–2015, and 9 species of pathogenic bacteria were detected, including *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio vulnificus*, *Bacillus cereus*, *Escherichia coli* O157, diarrheogenic *Escherichia coli* and *Shigella*. **Results** Three hundred and sixty-four samples were collected from 9 categories of food, and 34 strains of food-borne pathogenic bacteria were detected in 29 food samples, with the total detected rate of 7.97%. The detected rates of food-borne pathogenic bacteria in raw seafood, pastry, cooked meat products, cold vegetable dish in sauce and Chinese fast food were 20.93%, 16.67%, 4.00%, 3.33% and 2.50% respectively. The detected rate of *Vibrio parahaemolyticus* in raw seafood was the highest (19.77%), followed by *Bacillus cereus* in pastry (13.89%). **Conclusions** There are different degrees of contamination of food-borne pathogens in partial food in Liwan District, Guangzhou City; and hence, it is necessary to enhance the supervision and management of food production, circulation, storage and other links and adopt effective measures to prevent the occurrence of food-borne illness.

Key words: Food safety; Food-borne pathogenic bacteria; The detected rate

食品与人们的身体健康息息相关, 时常发生的食品安全事件干扰着人们的生活, 食品安全问题成为人们普遍关注的焦点问题。相关部门进行食品安全风险监测, 及时发现食品中存在的安全隐患, 显得愈发重要。2010–2015 年广州市荔湾区对 9 类食品进行食源性致病菌监测, 发现部分食品存在不同程度的致病菌

作者简介: 张秋丽 (1970–), 女, 本科学历, 副主任技师, 主要从事卫生检验工作。

污染, 潜在引发食源性疾病的危害, 应引起有关部门的重视。现将广州市荔湾区 2010–2015 年食品中食源性致病菌监测结果分析如下。

1 材料与方法

1.1 样品来源 广州市荔湾区 2010–2015 年从大型超市、海鲜市场、肉菜市场、餐饮饭店、面包店等场所采集 9 类食品共 364 份, 包括熟肉制品、凉拌菜、奶制品、

豆制品、水产品、生吃鱼、糕点、中式快餐、生鲜肉等。

1.2 检测项目 熟肉制品、乳制品、凉拌菜主要检测沙门菌、金黄色葡萄球菌、O157、单增李斯特菌、志贺菌；中式快餐、糕点主要检测沙门菌、金黄色葡萄球菌、单增李斯特菌、蜡样芽胞杆菌；水产品主要检测副溶血性弧菌、创伤弧菌；生吃鱼主要检测副溶血性弧菌、创伤弧菌、沙门菌、单增李斯特菌、致泻大肠埃希菌；生鲜肉主要检测沙门菌、O157、单增李斯特菌；豆制品主要检测沙门菌、金黄色葡萄球菌、单增李斯特菌。

1.3 检测方法 2010–2012 年参照《食源性致病菌监测工作手册》^[1]；2013–2015 年参照《国家食品污染和有害因素风险工作手册》^[2]。

1.4 培养基和试剂 培养基和试剂均为杭州天和微生物试剂有限公司（现改为杭州滨和微生物有限公司）、广东环凯微生物科技有限公司、法国 CHROMgar 公司生产，均在有效期内使用。

1.5 质量控制 实验室每年均参加广东省疾病预防控制中心和广州市疾病预防控制中心组织的室间比对、国家实验室认可委组织的能力验证。所用的培养基均经过标准菌株的验证试验。实验过程用已知阳性菌株与样品同时进行检测操作。检出的阳性菌株上送广州市疾病预防控制中心复核。

2 结果

2.1 不同食品食源性致病菌检出情况 2010–2015 年广州市荔湾区累计采集 9 类食品共 364 份，总检出率为 7.97%。检出致病菌的食品有熟肉制品 3 份、凉拌菜 1 份、水产品 18 份、糕点 6 份、中式快餐 1 份，其中水产品检出率最高，达 20.93%，其次是糕点，检出率为 16.67%，熟肉制品检出率为 4.00%，凉拌菜检出率为 3.33%，中式快餐检出率为 2.50%。乳制品、豆制品、生吃鱼、生鲜肉均未检出致病菌。9 类食品食源性致病菌检出情况见表 1。

表 1 2010–2015 年广州市荔湾区
9 类食品食源性致病菌检出情况

样品种类	检测份数	检出份数	检出率(%)
熟肉制品	75	3	4.00
凉拌菜	30	1	3.33
乳制品	18	0	0.00
豆制品	12	0	0.00
水产品	86	18	20.93

续表 1

样品种类	检测份数	检出份数	检出率(%)
生吃鱼	35	0	0.00
糕点	36	6	16.67
中式快餐	40	1	2.50
生鲜肉	32	0	0.00
合计	364	29	7.97

2.2 食源性致病菌的检出情况 9 类 364 份食品共检测各种食源性致病菌 1 304 项次，其中 29 份食品检出致病菌 34 株，分别是副溶血性弧菌 17 株、创伤弧菌 6 株、蜡样芽胞杆菌 5 株、金黄色葡萄球菌 5 株、单增李斯特菌 1 株。在水产品中检出副溶血性弧菌、创伤弧菌，在糕点中检出蜡样芽胞杆菌、金黄色葡萄球菌，在熟肉制品和凉拌菜中检出金黄色葡萄球菌，在中式快餐中检出单增李斯特菌。水产品中的副溶血性弧菌检出率最高，为 19.77%，其创伤性弧菌检出率为 7.89%；糕点中的蜡样芽胞杆菌检出率居第二，为 13.89%，其金黄色葡萄球菌检出率为 2.78%；熟肉制品中的金黄色葡萄球菌检出率为 4.00%；凉拌菜中的金黄色葡萄球菌检出率为 3.33%；中式快餐中的单增李斯特菌检出率为 2.50%。食源性致病菌的检出情况见表 2。

表 2 食源性致病菌的检出情况

检出食品种类	检出致病菌种类	检测样品数(份)	检出致病菌数(株)	检出率(%)
熟肉制品	金黄色葡萄球菌	75	3	4.00
凉拌菜	金黄色葡萄球菌	30	1	3.33
水产品	副溶血性弧菌	86	17	19.77
	创伤性弧菌	76	6	7.89
糕点	蜡样芽胞杆菌	36	5	13.89
	金黄色葡萄球菌	36	1	2.78
中式快餐	单增李斯特菌	40	1	2.50
合计	—	—	34	—

3 讨论

广州市荔湾区食品中食源性致病菌检测结果显示，2010–2015 年采集的 364 份食品中食源性致病菌总检出率为 7.97%，与 2011–2013 年湛江市的检出率 8.64%^[3]、2012–2014 年惠州市的检出率 9.41%^[4]接

近,低于 2012 年广州市越秀区的检出率 19.54%^[5],高于 2006–2012 年上海市浦东新区的检出率 3.73%^[6]。广州市荔湾区受致病菌污染的食品有水产品(20.93%)、糕点(16.67%)、熟肉制品(4.00%)、凉拌菜(3.33%)、中式快餐(2.50%)。提醒人们谨慎选购这类食品,建议有关部门对这类食品加强监督管理,预防食源性疾病的发生。

从检出致病菌的种类和分布来看,水产品的副溶血性弧菌检出率最高,这与庞琼英^[3]、陈炯^[7]报道相符。水产品是人们的喜爱食品,由于受副溶血性弧菌污染严重,倘若加工或储存不当,极易引起食物中毒,据报道^[8]副溶血性弧菌是我国沿海地区食物中毒的主要致病菌。水产品中创伤性弧菌的检出率也较高,达 7.89%,有报道^[9]创伤弧菌在广东省部分海产品中污染十分普遍。创伤弧菌可以经口感染引起呕吐、发烧、腹泻、低血压、肿胀和疼痛等症状;还可以通过感染伤口,引发伤口溃烂、蜂窝织炎及骨髓炎,甚至导致组织坏死。因此建议人们在食用水产品时,一定要煮熟煮透,以防引起食源性疾病;在加工处理时,也要注意做好防护,戴上手套防止扎伤,以免引起伤口感染。广州市荔湾区地处沿海地区,有全国最大的水产品批发市场,供货到全国各地,呼吁有关部门应加强监督管理,规范货物储存和货物流通,减少致病菌的污染。

糕点的蜡样芽胞杆菌检出率也较高,达 13.89%。蜡样芽胞杆菌能产生致吐肠毒素和致腹泻肠毒素,是引起食物中毒的主要致病菌,属条件致病菌,一般可疑食品检出蜡样芽胞杆菌菌数测定要超过 10^5 cfu/g,本监测均没有超过 10^5 cfu/g,但如果储存温度较高(20℃以上)和放置时间过长,使食品中的蜡样芽胞杆菌得到繁殖,就存在引发食物中毒的风险。本监测发现金黄色葡萄球菌在熟肉制品、糕点、凉拌菜均有检出,可能是由原料带入或在食品制作过程中由于加工人员带菌而污染。金黄色葡萄球菌是食物中毒的常见致病菌,中毒原因主要是金黄色葡萄球菌污染后的食品在较高温度下保存时间过长,产生引起食物中毒的肠毒素。有资料显示^[10]南京市几次因进食卤猪头肉引起金黄色葡萄球菌食物中毒,便是由于猪头拆骨中被带菌的加工人员污染所致。建议有关部门对食品行业加强管理,定期对食品加工和饮食行业的从业人员进行健康检查,患有疖疮、皮肤化脓性炎症、上呼吸道感染、口腔疾病时,应暂时调离工作岗位,待彻底治愈后再恢复工作;建议在低温下储存或冷藏各种易腐食品,缩短

保存时间。

本监测在中式快餐中检出了单增李斯特菌,检出率 2.50%。单增李斯特菌广泛存在于自然界,是一种人兽共患病的病原菌,该菌在 5℃ 的低温仍可生长繁殖,是冷藏食品危害人类健康的主要致病菌,据报道^[11]在法国、美国、加拿大等国曾多次引起食物中毒,轻者为一般胃肠炎症状,重者主要表现为败血症、脑膜炎、神经症状及单核细胞增多等,临床病死率高达 20%~70%。因此有关部门应高度重视中式快餐之类食品的管理,建议尽量新鲜食用,如需冷藏应尽可能缩短储存时间,冷藏食品需彻底加热后才能食用。

本监测在生鲜肉、豆制品和生吃鱼、乳制品中没有检出致病菌,这分别与钟逸雯^[5]、伍业健^[12]的报道不同,可能与监测时样品来源以及样品数量有关。因此相关部门应进一步完善食品安全风险监测工作,加大监管、监测力度,及时掌握食品中食源性致病菌的污染状况,采取有效措施,预防食源性疾病的发生,确保人们健康生活。

参考文献

- [1] 中国疾病预防控制中心营养与食品安全所. 2010 年食源性致病菌监测工作手册[M]. 北京:中国疾病预防控制中心,2010:77–78.
- [2] 杨大进,李宁. 2013 年国家食品污染和有害因素风险工作手册[M]. 北京:中国质检出版社,2013:10–11.
- [3] 庞琼英,陈嘉林,郭日红,等. 2011–2013 年湛江市食品中食源性致病菌监测结果分析[J]. 华南预防医学,2015,41(4):387–389.
- [4] 徐励琴,罗泽燕,刘思超,等. 2012–2014 年惠州市市售食品中食源性致病菌污染状况调查[J]. 实用预防医学,2015,22(7):812–815.
- [5] 钟逸雯,罗可天,刘静. 2012 年广州市越秀区食品中食源性致病菌污染状况监测[J]. 中国卫生检验杂志,2014,24(1):63–65.
- [6] 张晨,章溢峰,沈晓青,等. 2006–2012 年上海市浦东新区部分食品中食源性致病菌检测结果分析[J]. 职业与健康,2013,29(21):2801–2803.
- [7] 陈炯,顾其芳,刘诚,等. 2011–2012 年上海市食品中食源性致病菌的监测结果分析[J]. 上海预防医学,2014,26(4):169–172.
- [8] 甘莉萍,陈应坚,杨慧,等. 副溶血性弧菌引起食物中毒的同源性研究[J]. 中国卫生检验杂志,2008,18(7):1346–1347.
- [9] 朱海明,严纪文,宋曼丹,等. 广东省部分海产品中创伤弧菌的污染监测[J]. 华南预防医学,2011,37(1):78–80.
- [10] 何晓青. 卫生防疫细菌检验[M]. 南昌:新华出版社,1989:486–494.
- [11] 朱献忠. 单核细胞增生性李斯特菌研究进展[J]. 中国卫生检验杂志,2007,17(7):1333–1335.
- [12] 伍业健,邓志爱,吴继彬,等. 2013 年广州市食品中食源性致病菌检测分析[J]. 华南预防医学,2015,41(2):192–194.

收稿日期:2016–08–01