

## 参考文献

- [1] 赵洪静,王献仁,戎卫华,等. 2003-2005年注册保健食品分析[J]. 中国食品卫生杂志, 2008, 20(1):52-56.
- [2] 张李伟,邓少伟,郭海峰. 中国保健食品功能宣称流通现状与建议[J]. 中国食品卫生杂志, 2006, 18(3):220-222.
- [3] 曾建国. 我国植物提取物行业科技发展现状、问题及建议[J]. 中草药, 2006, 37(1):2-11.
- [4] 陆竟恒. 对我国中药提取物管理现状的几点思考[J]. 中国药事, 2008, 22(5):381-383.
- [5] 周素娟,黄璐琦,杜贵友. 参类保健食品情况分析及有关技术审评的几点建议[J]. 中国中药杂志, 2008, 33(5):615-616.

## 监督管理

## 快速检测技术在食品安全监督管理工作中的应用

周海燕

(张家口市卫生监督所, 河北 张家口 075000)

**摘要:**本文主要介绍了将快速、灵敏、方便、准确的食品安全快速检测技术应用在食品安全监督管理工作中的意义和作用,以及时控制、减轻、消除食品突发事故及有毒有害物质对人体潜在的危害、降低食物中毒发生率,提高工作效率,探索新的食品卫生监管模式,为促进我市食品安全监督保障工作的进一步顺利开展起到重要的技术支撑作用。

**关键词:**食品卫生;监督;快速检测技术;应用

中图分类号:TS252.7 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2010)02-0147-03

### Investigation and Application of Rapid Detection Technology in Food Safety Supervision and Management

ZHOU Hai-yan

(Zhangjiakou City Health Authority, Hebei Zhangjiakou 075000, China)

**Abstract:** With the increase of food safety risks and emerging food safety issues, food safety is already a focus concerned by the whole society. The application of rapid, sensitive, convenient, accurate and rapid food safety technology in the supervision and administration of food safety and its significance and effectiveness was described. Successful collaboration on improving the technology may play an important role to control, reduce and eliminate unexpected food safety incidents, to prevent potential toxic and hazardous substances, to reduce the incidence of food poisoning, to improve work efficiency and explore new food hygiene regulatory approach.

**Key words:** Food Hygiene; Supervision; Rapid Detection Technology; Application

食品安全问题是关系国民健康的最重要的问题之一,也是全球关注的热点问题。食品的种类繁多、涉及面广,仅靠常规的化学检测仪器已不能满足现场、快速检测的需要。食品安全快速检测技术,作为一种新型的检测方法已成为了一项重要的食品安全检测工具。相对于传统化学检测与仪器检测而言,其主要特点是能够便于携带、需要样品量小、操作简单快速、结果判断直观明了、节约成本、对仪器设备等条件的要求不高。该技术在食品卫生监督工作中

的应用虽还不具规模,但近几年发展很快,在一些大型接待和食品安全保障活动(如2008年奥运会及残奥会、冀台心两岸情等大型经济洽谈会及重大会议)、灾后防疫(如5·12大地震抗震抢险及灾后恢复重建)、食品安全专项整治活动以及日常卫生监督监测工作中发挥了重要作用,同样在食物中毒等突发性食源性疾患以及排除投毒等应急事件的现场快速检测中,也是进行筛查的首选方法。本文着重介绍食品安全快速检测技术在食品卫生安全监督管理工作中的作用和意义,及其在今后的模式研究和未来发展方向的探讨<sup>[1]</sup>。

收稿日期:2009-11-02

作者简介:周海燕 女 主管医师 E-mail: zgzy315@163.com

### 1 试验对象与方法

#### 1.1 对象

1.1.1 试验地域范围 选择张家口市区及万全县不同阶层的部分消费群体21 573人(对此实验对象本调查组暂没有对其进行食品卫生安全知识培训,只作原始调查),其中县区级以上10 235人,县区级以下11 338人。

1.1.2 试验点的选择 选择张家口市区及万全县18家商场、超市、小卖部;16家食品生产单位;12家餐饮单位;6家农贸市场;10家院校集体食堂;8家建筑工地食堂,共70家食品生产、经营单位。其中涉及各单位食品专职管理人员、食品从业人员6549人。

#### 1.2 方法

1.2.1 食品安全知识宣传及问卷调查 在张家口市区及万全县共发放宣传材料2万余份,食品卫生监督员深入机关、厂矿、事业单位、学校、幼儿园、社区、家庭及街头广泛宣传食品卫生知识,并对消费者进行食品卫生知识认知度及维权意识的问卷调查,统计调查结果,初步摸清本市部分消费群体的食品卫生安全意识,进一步增强全市消费者对不合格食品的认知度。

1.2.2 食品安全知识和快速检测技术培训干预组与对照组的调查 食品安全专业人员将70家食品生产经营单位(实验对象)分为干预和对照两个组别,对干预组进行食品卫生知识培训和食品安全快速检测技术使用方法的专业技术指导,然后对两组进行问卷调查和技术考核,比较两组的差异。

将食品安全快速检测技术应用在其食品生产、经营全过程,在干预组指定1~2名熟练掌握常用的几种快速检测技术的食品从业人员,负责记录本单位开展快速检测技术的情况。详细统计食品卫生知

识培训和考核结果;以调查组目前现有的条件和开展的检测项目,根据干预组单位类别的不同,有针对性地干预组开展了以下项目的检测:食用油酸败及食用油与大麻油、巴豆油、矿物油、棕榈油鉴别,掺假芝麻香油、乳制品中蛋白质含量、豆浆生熟度、食醋总酸及游离矿酸、硼砂、酱油总酸与氨基酸态氮、漂白剂(二氧化硫)、谷氨酸钠、注水肉、大米新鲜度、亚硝酸盐、木耳硫酸镁掺伪、陈化米中液体石蜡、瘦肉精、甲醛、苏丹红、酒醇、CARD农药速测以及砷、汞、氟乙酰胺、安妥、氰化物、敌鼠钠盐、毒鼠强共32项。调查组定时到现场监督检测或不定期抽检,收集所有现场快速检测数据,对各类检测食品样品的数量和合格率进行统计分析,写出监督检测调查报告。

### 2 结果

本次调查主要以食品安全快速检测技术为主要干预措施,食品卫生知识培训和宣传为辅助干预措施,调查结果显示效果明显:基层消费群体食品卫生安全意识淡薄;所有被调查单位都存在缺乏严格的管理模式、科学的食品质量控制措施以及从业人员食品卫生安全知识浅薄的现象,所以导致全市部分食品不合格率偏高。

#### 2.1 食品卫生知识调查情况

调查结果显示,虽然县、区级以上消费群体食品卫生知识及格率不是很高,但明显高于县、区级以下(含县、区级),差异有统计学意义(见表1)。

#### 2.2 食品卫生知识培训情况

干预组经过食品卫生知识培训后,食品卫生安全知识认知水平明显提高,干预组和对照组比较差异有统计学意义(见表1)。

#### 2.3 食品安全快速检测技术的应用情况

表1 社会消费群体食品卫生知识水平问卷调查及格率比较(%)

项目	社会消费群体及格率		食品卫生知识培训及格率	
	县、区级以上消费群体	县、区级以下(包括县、区级)消费群体	干预组	对照组
食品添加剂的种类及作用	58.07	29.63	89.30	55.37
普通、营养、无公害食品的区别	67.34	20.81	92.97	50.72
有毒有害食物的鉴别	50.80	17.33	87.22	59.26
食物中毒和中毒原因了解	43.27	19.37	82.33	46.29
合法的食品生产、储存和销售过程	54.51	23.29	93.96	57.79
食品的保质期限	63.29	33.88	99.03	65.86
发现违法食品的投诉程序	69.23	22.34	98.21	64.23
食品安全快速检测技术了解程度	21.07	9.52	91.74	20.31

注:县、区级以上和县、区级以下消费群体食品卫生知识水平比较  $P < 0.005$ 。干预组干预后与对照组比较  $P < 0.005$ 。

通过快速检测技术干预,干预组食品合格率明显高于对照组,差异有统计学意义(见表2)。全市

不合格食品主要有散装熟肉亚硝酸盐,干果类二氧化硫,粉丝、粉皮、肉丸硼砂含量超标等。

### 3 讨论

#### 3.1 加强食品安全知识宣传和培训教育工作

此次调查说明食品卫生知识宣传和培训在食品安全监督管理中是重要的基础性工作。利用媒体大力宣传食品安全相关知识,定期向广大消费者报道全市各类食品质量监测情况,在全市建立食品安全信息平台势在必行。在今后的工作中,食品安全监管部门还应加强基层食品卫生知识宣传,进一步加大基层食品安全监管工作力度;针对全市食品从业人员食品卫生安全知识水平现状,需打破以往传统的培训模式,不搞形式主义,实行分类(包括管理层和具体从业人员)实考制,建立与食品安全相关职业人员的职业资格考试制度及继续教育制度,使其具备较全面的食品卫生安全知识,掌握特定技能,获得相关的从业资格证书后方可从事食品生产经营活动<sup>[2]</sup>。另一方面,对全市不同年龄、不同层次的消费者,可考虑在小学、中学、高校设立相关的课程或专业,提高消费者的食品安全意识,培养食品安全专业人才,对于当前的食品安全宣传教育可起到带动作用<sup>[3]</sup>。

表2 食品安全快速检测干预组与对照组  
问题食品合格率比较

问题食品	干预组		对照组	
	检测份数	合格率 (%)	检测份数	合格率 (%)
蔬菜、水果农药残留	173	92.49	169	69.82
水发产品甲醛含量	136	87.50	137	56.93
粉丝、粉皮、肉丸硼砂含量	243	91.36	216	42.13
干果类二氧化硫含量	65	90.77	69	47.83
熟肉制品亚硝酸盐含量 (包括定型和散装)	186	92.47	192	39.58
生肉瘦肉精含量	94	97.88	91	87.91
乳及乳制品蛋白质含量	55	94.55	58	60.34

注:干预组干预后与对照组比较,  $P < 0.005$ 。

#### 3.2 进一步完善食品安全快速检测技术,加快其在食品安全检测中的推广应用

此次调查表明,把食品安全快速检测技术充分应用于食品安全监督管理工作中,对降低食品不合格率、预防食物中毒、提升食品安全监管工作效率等具有较深远的意义。

实现更加稳定、特异、灵敏、快速、检测成本更低、多种污染物同时分析、仪器“无试剂化”、微型化和便携化,这些都成为了快速检测技术的未来发展

趋势。我国目前快速检测技术相对于传统的食品安全检测技术虽然已有了新的改进,但我国的快速检测技术研究与发达国家相比还有一定距离,在提高检测技术、增加检测项目和适于检测的样品品种方面还需要进一步研究。另外我国目前还缺乏快速检测技术统一参考的实验标准,在实际工作中,经常会出现因试剂生产厂家不同而导致实验结果不同的现象,有时结果判定很难定夺,应加强各研究单位之间的沟通与合作,尽快建立标准化的检测技术,最好能建立国家标准,便于推广应用。

今后应在全市各食品生产和经营单位积极开展食品安全自检工作,对食品的生产、加工、流通和销售等各环节实施主动监控,将不合格食品控制在源头。食品安全监管部门还要加强不定期监督检查。经营单位(商场、超市及餐饮单位)可考虑在其醒目位置悬挂电子显示屏,动态公布各类食品的自检情况、相关信息及食品安全知识等。这样就逐步形成了企业自检、政府监管部门不定期抽检、媒体报道、公众参与的食品安全资源共享局面,保障消费者的健康<sup>[4]</sup>。

随着科学技术的不断发展,食品安全快速检测技术在食品卫生检验方面将发挥越来越重要的作用,应大力推广此技术的应用,使其更好地服务于食品安全监管工作,为创立一种符合我国国情、科学协调的、从农田到餐桌的食品安全保障监管新模式,创建食品安全健康消费环境,促进社会全面和谐发展起到积极的作用<sup>[5,6]</sup>。

#### 参考文献

- [1] 陈福生. 食品安全检测与现代生物技术[M]. 北京:化学工业出版社, 2004.
- [2] 张星联,唐晓纯. 我国食品安全问题产生的原因及对策[J]. 食品科技(专题论述), 2005(5):1-5.
- [3] 李世敏. 美国食品安全教育体系及其特点[J]. 中国食物与营养, 2006(11):11-14.
- [4] 沈晓彭. 食品安全危害因素简析与对策探讨[J]. 食品工业科技, 2005(4):1-12.
- [5] 张素霞. 食品安全快速检测技术研究[J]. 中国食物与营养, 2008(2):12-15.
- [6] 沈焯. 我国食品卫生标准体系的现状与发展[J]. 中国公共卫生管理, 2009, 25(5):449-450.