

食源性疾病监控技术的研究

刘秀梅

(中国疾控中心营养与食品安全所,北京 100050)

摘要:为最大程度地控制我国食源性疾病的发生,“食源性疾病监控技术的研究”于2001年被列入“十五”国家科技攻关计划。“食源性疾病监控技术的研究”项目建立了全国食源性疾病监测网络,分析了1992年至2001年的食源性疾病暴发资料,对2002年部分个案进行了监测与分析。在常见食物病原菌DNA指纹图谱技术的研究,PCR快速检测技术的研究方面取得了满意的结果。建立了鸡蛋中沙门氏菌危险性评估模型,对牡蛎中副溶血性弧菌进行了定量监测与危险性评估。建立了国家食源性疾病监测数据库及信息系统。该研究将有效地提高我国食品卫生监督检查系统对食物中毒致病菌的快速检测和鉴定水平,为全国的系统监测提供技术支撑,为缩小我国食源性疾病监控技术与发达国家的差距,科学地监控食源性疾病迈出了重要的一步,为政府及国际食品法典提供了有价值的政策依据。

关键词:食源性疾病;危险性评估;监控技术

Studies on the techniques for the monitoring and controlling foodborne illness

Liu Xiumei

(National Institute for Nutrition and Food Safety, China CDC, Beijing 100050)

Abstract: In order to control the occurrence of foodborne illness in China in the best way, the project of “Studies on the techniques for the monitoring and controlling foodborne illness” has been listed in “The 10th Five Years Plan” of National Science and Technology Program. A national network on monitoring foodborne illness was established and the data of foodborne illness from 1992 to 2001 were collected and analyzed. The satisfactory results were obtained from the studies on the DNA fingerprints techniques and the polymerize chain reaction (PCR) for the common foodborne pathogenic organisms. The risk assessment models for *Salmonella spp.* in eggs, a quantitative monitoring and the risk assessment for *Vibrio parahaemolyticus* in oysters, and the national database and information system for monitoring the foodborne illness were established. The study will effectively improve the level for the rapid examination and identification of foodborne pathogens in food and contribute the technical support for the national monitoring system. It would shorten the distance between China and the developed countries on the techniques of monitoring foodborne illness, and provide the valuable policy basis for the government and Codex Alimentarius Commission.

Key Words: Foodborne Disease; Risk Assessment; Monitoring and Controlling Techniques

近年来,世界范围内的食品安全恶性事件屡屡发生,无论发达国家还是发展中国家,食源性疾病的发生率均居高不下。食源性疾病与食品污染构成了一个巨大并不断扩大的世界性公共卫生问题。全球每年发生40~60亿例食源性腹泻,发展中国家每年

有180万人口死于食源性腹泻,即使是在工业化国家,亦有30%以上的人群患食源性疾病。据美国CDC报道,美国每年约有7600万人患食源性疾病,其中32500人入院治疗,约有5200人死亡。我国

基金项目:国家“十五”科技攻关项目(2001BA804A03)。

作者简介:刘秀梅 女 首席专家 项目负责人

This work was supported by the Grant from National Science and Technology Program Funds of Ministry of Science and Technology, China. (2001BA804A03)

食物链中微生物污染及其造成的食源性疾病和潜在的健康危害则更是普遍存在。二十世纪 80 年代上海因食用毛蚶引起食源性甲型肝炎的大爆发,累及 30 万人。

据 WHO 估计,发展中国家食源性疾病漏报率高达 95% 以上,我国目前掌握的食物中毒数据仅为我国实际发生的食源性疾病的“冰山一角”。针对我国多年来在食源性疾病,特别是急性食源性疾病(主要指食物中毒)报告与监测方面存在的系统不健全,对微生物病原引起的食源性疾病缺乏快速诊断及溯源技术等情况,“食源性疾病监控技术的研究”于 2001 年被列入“十五”国家科技攻关计划。在短短一年的时间里,项目组的全体科技人员严格按照任务书中预定的内容和考核目标进行研究,全部达到了预期指标,并在食物病原菌的危险性评估、快速检测及溯源技术,以及食源性疾病监测信息系统的建设等方面取得了显著优于考核指标的成果,2003 年 11 月顺利通过国家科技部组织的课题专家组验收。

1 项目的组织管理与实施 中国 CDC 营养与食品安全所于 2001 年 11 月与科技部签订任务书,12 月全面启动。课题组围绕总体目标,在组织全国食源性疾病监测网络、建立数据库、病原菌快速检测与溯源技术等方面进行了攻关研究。同时,依据各省技术基础、人、财、物资源,建立了由北京、吉林、内蒙、山东、河南、湖北、江苏、重庆、上海、浙江、广东、广西、福建等 13 个省级监测点组成的国家食源性疾病监控网络。监测点的人口覆盖约 6.43 亿,占全国总人口的 50.8%。

2 食物中毒的报告与监测分析

2.1 1992 年~2001 年食物中毒发生趋势 1992 年~2001 年国家食源性疾病监测网地区共报告发生急性食源性疾病事件 5 770 起,共涉及患者人数达 162 995 人,平均每年发生 577 起,年发病率为 2.53/10 万(见表 1)。2001 年上报食物中毒案例 522 起,涉及 17 418 人,死亡 118 人,与 1992 年相比,食物中毒案例降低 32%,中毒人数减少 14%。食物中毒的平均病死率低于 1%。

表 1 1992 年~2001 年监测网地区食源性疾病的发生状况

年份	事件数	患病人数	死亡人数	发病率 1/10 万	病死率 %
1992	767	20247	146	3.15	0.72
1993	700	19716	89	3.06	0.45
1994	717	19947	128	3.10	0.64
1995	525	13418	83	2.09	0.62
1996	612	18555	92	2.88	0.50
1997	456	14702	50	2.29	0.34
1998	501	13852	79	2.15	0.57
1999	462	12361	51	1.92	0.41
2000	508	12739	96	1.98	0.75
2001	522	17418	118	2.71	0.68
合计	5770	162995	932	2.53	0.57

致病因素 1992 年~2001 年食源性疾病的主要危害为微生物,其次为化学性危害,分别占 38.5% 和 37.5%。按患病人数统计,微生物引起疾病者高达 82 888 人,约为化学物引起疾病的 2 倍,而化学物引起的死亡人数最多,为微生物性中毒死亡数的 2 倍以上,见表 2。

表 2 1992 年~2001 年食源性疾病致病因素的分析

致病因素	事件数	构成比 %	患病人数	构成比 %	发病率 1/10 万	死亡人数	病死率 %
微生物	2221	38.5	82888	50.9	1.4	141	0.17
化学物	2165	37.5	46558	28.6	0.8	386	0.83
动植物	715	12.4	12040	7.4	0.2	326	2.71
原因不明	568	9.8	19368	11.9	0.3	45	0.23
合计	5770	100.0	162955	100.0	2.7	932	0.57

微生物食源性疾病中以副溶血性弧菌、沙门氏菌和变形杆菌为代表,特别是 1998 年以来的数据显示,副溶血性弧菌中毒的发生规模及人群暴露规模呈明显上升趋势,均超过沙门氏菌食物中毒,跃居首位,见图 1。

2.1.2 高危食品及责任单位 高危动物性食品依次为肉及肉制品、水产品,分别占 58.2% 和 26.4%,乳与乳制品、蛋与蛋制品均小于 3%。植物性食品中以果蔬类引发的疾病事件最高,为 35.4%,其次为谷类及其制品占 22.1%。食源性疾病事件的责

任单位以集体食堂、饮食服务单位、家庭和食品摊贩为主,且近年来家庭进餐引起的食源性疾病较以往明显增加,见图 2。

2.2 2002 年食源性疾病个案分析 对监测网上报十年的资料整理后发现,报告中缺乏中毒事件中个案的暴露人群及病原暴露量的资料,1997 年以后无微生物病原体分类的资料等。参照 WHO 推荐及欧洲监测网报告的表格,重新设计了新的食源性疾病个案调查及报告项目,并对 2002 年部分个案进行了致病因素分析,见表 3。由表 3 可见,我国部分地区

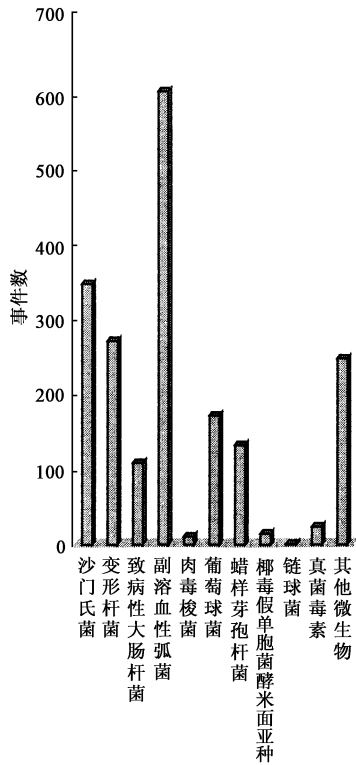


图1 1992年~2001年微生物性食源性疾病的发生情况

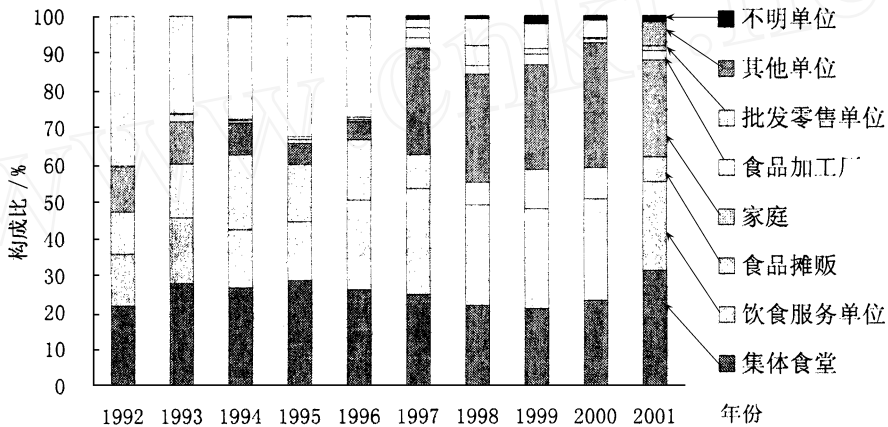


图2 食源性疾病事件数责任单位的年度变迁

1991年~2001年收集的30株食源性肠炎沙门氏菌菌株进行DNA提取,经Xba I酶切后PFGE电泳,分为A、B两个型,两型图谱之间有8个条带的差异。A型菌株有19株,占全部菌株的63.3%,B型菌株有11株,占36.7%。A型间又可分为两个亚型,见图3。

分析PFGE分型结果与菌株的食品类型及采集时间、地点的关系,发现菌株的分离时间和PFGE分型结果没有相关性,提示这些菌株未在当地、当时流行;不同地区的菌株表现为不同DNA型,提示没有地域流行株;鸡肉中分离的肠炎沙门氏菌全部为A1型,提示了一定的流行规律。

3.1.2 出血性大肠杆菌O157 H7 DNA指纹图谱分型方法 用PFGE方法对11株出血性大肠杆菌

的350起食物中毒案例的37308个就餐者中,发病人数为6317人,发病率为16.90%,死亡52人。中毒主要发生在家庭、集体食堂、公共餐饮场所,与1992年~2001年的资料相比,家庭由过去的第三位上升到首要责任单位。对进一步评估食品中微生物或化学性危害的危险性提供了基本的科学资料。

2.3 高危食品中沙门氏菌的定量主动监测 本研究组织了技术攻关小组,研究并建立了食品中沙门氏菌定量检测方法(选择性培养基平板涂布法),冻禽肉和蛋类的检测灵敏度达到5 cfu/g;鲜禽肉为50 cfu/g。课题组在全国50多个采样点,采集了2731份禽肉、蛋类样品,进行了沙门氏菌的定量监测。其中,肉类样品中沙门氏菌的污染阳性率高达16.3%,分离沙门氏菌株255株。蛋类样品阳性率为0.7%,分离沙门氏菌株7株。反映出我国的沙门氏菌污染状况严重,见表4。

3 食物病原菌关键检测技术的攻关研究

3.1 食物病原菌DNA指纹图谱技术的研究

3.1.1 肠炎沙门氏菌DNA指纹图谱分型方法 将

O157 H7进行分型,根据其条带的大小和数目,共分为6个不同的型别,即A、B、C、D、E、F型。其中B型又分为两个亚型,见表5。

3.2 常见食物中毒致病菌PCR快速检测技术的研究 在合理设计引物的基础上,优化选择扩增条件,对方法特异性、灵敏度进行了研究,完成了肠炎沙门菌、致病性大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌、单增李斯特氏菌的PCR检测方法的建立。例如,沙门氏菌PCR检测方法:22种74株沙门菌、32株肠炎沙门菌和24种24株非沙门菌验证了该检验系统的良好特异性,见图4。

在完成了上述PCR检测方法在食品中的应用性研究后,每种方法均对2种以上常见高危中毒食品载体,分别进行了PCR检测与菌落计数,分析并

表3 2002年食源性疾病致病因素分析

致病因素	事件数	构成比 %	就餐人数	患者数	发病率 %	死亡人数	病死率 %
微生物	125	35.7	28923	3382	11.7	7	0.2
沙门氏菌	12	3.4	2040	595	29.2	0	0.0
变形杆菌	14	4.0	2448	271	11.1	0	0.0
致病性大肠杆菌	4	1.1	739	93	12.6	0	0.0
副溶血性弧菌	57	16.3	179835	1493	0.8	0	0.0
肉毒梭菌	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
葡萄球菌	9	2.6	862	212	24.6	0	0.0
蜡样芽孢杆菌	5	1.4	240	140	58.3	0	0.0
椰毒假单胞菌酵米面亚种	3	0.9	197	37	18.8	7	18.9
链球菌	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
真菌毒素	1	0.3	13	3	23.1	0	0.0
其它微生物	20	5.7	5643	538	9.5	0	0.0
化学物	114	32.6	1695	1227	72.4	19	1.5
有机磷	41	11.7	551	409	74.2	3	0.7
有机汞	1	0.3	278	27	9.7	0	0.0
有机氯	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
砷化物	1	0.3	58	47	81.0	0	0.0
亚硝酸盐	18	5.1	144	128	88.9	0	0.0
棉酚	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
重金属	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
甲醇	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
其他化学物	53	15.1	970	616	63.5	16	2.6
动植物	65	18.6	1731	753	43.5	23	3.1
河豚鱼	7	2.0	25	22	88.0	5	22.7
高组胺鱼类	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
其他有毒鱼类	1	0.3	1	1	100.0	1	100.0
有毒贝类	12	3.4	43	24	55.8	2	8.3
毒蘑菇	14	4.0	103	96	93.2	10	10.4
四季豆	6	1.7	587	131	22.3	0	0.0
动物内脏	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0
发芽马铃薯	1	0.3	3	3	100.0	0	0.0
其它动植物	24	6.9	972	476	49.0	5	1.1
原因不明	46	13.1	4650	955	20.5	3	0.3
合 计	350	100.0	37308	6317	16.9	52	0.8

表4 2002年禽肉、蛋类样品中沙门氏菌的定量检测结果

样品名称	样品数量	阳性数	阳性率 %	菌数范围 cfu/g	分离菌株数
禽肉类	1396	227	16.3	< 50 - 21,000	255
蛋类	1335	10	0.7	< 5	7
合 计	2731	237	8.7	< 5 - 21,000	362

表5 出血性大肠杆菌 O157 H7Xba 酶切图谱(50~600kb)特征

分型	< 50	50 ~ 100	100 ~ 150	150 ~ 200	200 ~ 250	250 ~ 300	300 ~ 400	400 ~ 500	500 ~ 600	> 600
A	2	3	2	2	1	2	2	1	1	0
B	2	2	2	1	1	3	2	1	1	0-1
C	2	3	2	2	1	3	3	2	0	0
D	2	2	2	1	1	2	2	1	0	1
E	2	2	2	3	2	3	2	2	0	0
F	2	3	3	3	3	2	2	1	1	0

估算了原始菌量的数量级,见图5、图6。

本研究建立的5种常见食物病原菌检出时间及

最低浓度均显著优于考核指标,即食品中污染菌量达 10^6 cfu/g(mL)时,7 h内可获得检测结果;污染菌

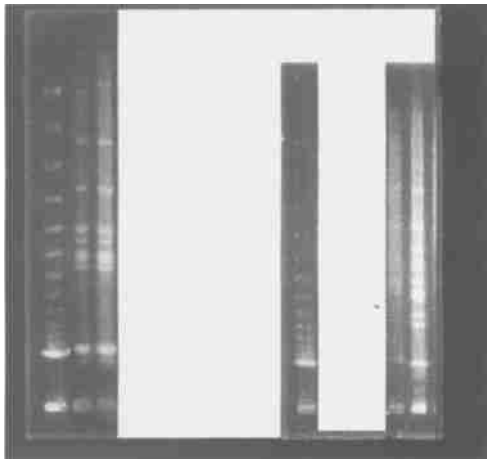
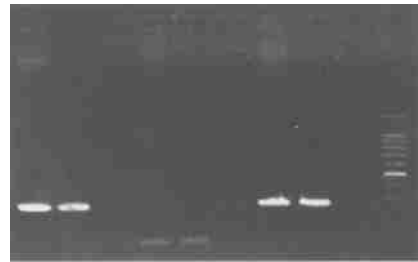


图3 肠炎沙门氏菌 XbaI 酶切图谱



肠炎沙门氏菌的 PCR 检测:1.2%琼脂糖 120 v 40 min,从左至右依次为:1.A 引物 肠炎沙门氏菌待检样品;2.A 引物 阳性对照;3.A 引物 阴性对照;4.B 引物 肠炎沙门氏菌待检样品;5.B 引物 阳性对照;6.B 引物 阴性对照;7.X 引物肠炎沙门氏菌待检样品;8.X 引物阳性对照;9.X 引物 阴性对照;10.100 bp marker

图4 肠炎沙门氏菌的 PCR 检测



1:100 bp marker;2:过夜培养起始菌 DNA;3:起始菌 10 倍稀释;4:起始菌 10^{-2} 倍稀释;5: 3.9×10^2 cfu/mL,振荡培养 8 h;6:39 fu/mL,振荡培养 8 h;7:3.9 cfu/mL,振荡培养 8 h;8: 3.9×10^2 cfu/mL,振荡培养 18 h;9:39 cfu/mL,振荡培养 18 h;10:3.9 cfu/mL,振荡培养 18 h;11: 3.9×10^2 cfu/mL,振荡培养 20 h;12:39 cfu/mL,振荡培养 20 h;13:3.9 cfu/mL,振荡培养 20 h;14: 3.9×10^2 cfu/mL,振荡培养 22 h;15:39 cfu/mL,振荡培养 22 h;16:3.9 cfu/mL,振荡培养 22 h;17: 3.9×10^2 cfu/mL,振荡培养 24 h;18:39 cfu/mL,振荡培养 24 h;19:3.9 cfu/mL,振荡培养 24 h;20:空白对照,振荡培养 8 h;21:空白对照,振荡培养 12 h;22:空白对照,振荡培养 18 h;23:空白对照,振荡培养 24 h;24:阳性对照;25:阴性

图5 卷心菜中单增李斯特氏菌的 PCR 检测



1. 起始菌液;2. 起始菌液 10 倍稀释;3. 起始菌液 100 倍稀释;4. 起始菌液 1000 倍稀释;5. 10^2 cfu/mL 增菌 4 h;6. 10 cfu/mL 增菌 4 h;7. 1 cfu/mL 增菌 4 h;8. 增菌液空白对照;9. 10^2 cfu/mL 增菌 6 h;10. 10 cfu/mL 增菌 6 h;11. 1 cfu/mL 增菌 6 h;12. 增菌液空白对照;13. 10^2 cfu/mL 增菌 8 h;14. 10 cfu/mL 增菌 8 h;15. 1 cfu/mL 增菌 8 h;16. 增菌液空白对照;17. 10^2 cfu/mL 增菌 10 h;18. 10 cfu/mL 增菌 10 h;19. 1 cfu/mL 增菌 10 h;20. 增菌液空白对照;21. 阳性对照;22. 阴性对照;23. 100 bp Marker

图6 沙丁鱼罐头中副溶血弧菌的 PCR 检验

量在 10 cfu/g(mL) 时,经特异增菌,20 h 内均可获得检测结果(单增李斯特氏菌需 33 h)。5 种常见病原微生物 PCR 快速检测方法的建立,对食物中毒的快速诊断和食源性疾病监控具有积极的意义。

4 微生物危险性评估模型的建立

4.1 蛋中沙门氏菌危险性评估模型的建立 运用

可获得的资料与信息,按照危险性评估的四个步骤(危害的识别、暴露评估、危害特征及危险性特征的描述)构建了蛋中沙门氏菌的定量危险性评估模型的框架。模拟了从农场到餐桌(即从生产到消费)消费鲜鸡蛋引起沙门氏菌感染的危险性,估计了污染沙门氏菌鸡蛋的数量与带壳鲜蛋经过批发、运输、贮存、制备等步骤后蛋内污染的沙门氏菌菌量的变化。

通过剂量反应关系模型计算出因食用污染沙门氏菌的带壳鲜蛋引起沙门氏菌病的数量。

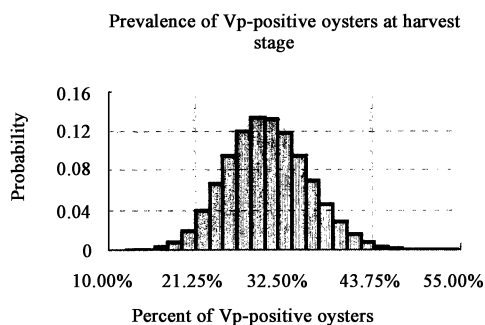
模型模拟计算了每年生产的污染沙门氏菌的鸡蛋为 $3.2 \times 10^6 \sim 1.8 \times 10^9$ 个;年消费被污染了沙门氏菌的带壳鲜鸡蛋数量为 $1.9 \times 10^6 \sim 1.1 \times 10^9$ 个;每年因食用被沙门氏菌污染的带壳鲜蛋而引起沙门氏菌病的人数平均为 5.3×10^7 人。进行敏感性分析发现鸡蛋贮存的温度与时间对危险性的影响都比较大。模型通过改变重要的参数,评估了几种危险性降低措施的效果,发现控制鲜蛋贮存的温度与时间是影响危险性结果的最重要措施。

模型在获得新的资料后可以得到不断的提炼与更新。同时,这一从农场到餐桌的评估方法的框架还可以用来进行类似的其他食品-致病菌组合的评估。

4.2 牡蛎中副溶血性弧菌的定量监测与危险性评估

国家食源性疾病监测网数据显示,我国微生物性食物中毒的病原分布发生了显著变化,特别是沿海省份,副溶血性弧菌(Vp)引起的食物中毒已经高居微生物性食物中毒首位,原因食品主要为海产品。鉴于目前国内关于食品中Vp的定量资料极为匮乏,本研究选择我国最重要的牡蛎养殖省份,Vp食物中毒的高发地区福建省作为研究现场,对福州和厦门2个地区的批发市场、零售市场和饭店采集的牡蛎进行了Vp的定量监测。

结果表明58.4%的牡蛎Vp菌量高于0.3 cfu/g的最低检出限,样品平均菌量为0.6 cfu/g。厦门样品Vp污染程度较高(当地平均气温及海区水温较高);5月份样品中Vp污染浓度最高为1.5 cfu/g,不同月份样品中菌量有显著性差别(图7)。



阳性率为22.2%~39.1% (5th~95th),平均阳性率为27.6%

图7 收获季节牡蛎中副溶血性弧菌的流行趋势

近年来,生食海产品日趋成为我国部分人群的时尚消费行为,开展对副溶血性弧菌的定量监测和危险性评估,对适时制定生食海产品中副溶血性弧菌的安全限量标准,控制食物中毒,具有重要的现实意义。

5 国家食源性疾病监测数据库及信息系统的建立

以本攻关项目的研究和监测资料为主,研究、设计并建立了“国家食源性疾病监测信息系统”,与食品污染物监测信息系统共同构建了“国家食品安全监测信息系统”的主体。该系统的建立,可使13个省的食品监测网络自2004年实现食物中毒个案数据直报,并具有地区、食品类别、中毒病因、暴发场所等信息查询以及重大食物中毒发生或扩散的预警功能。

6 主要成果与水平

6.1 该课题的目标和总体设计瞄准了当今食源性疾病监控领域的前沿技术和现代信息管理,具有较强的科学性与合理性。针对目前我国食源性疾病报告与监控体系的不足,建立了国家级监控网络和数据库。将微生物危险性评估技术、DNA指纹图谱分型技术、病原微生物PCR快速检测技术作为食品安全关键技术进行攻关研究,运用到我国的食源性疾病监控体系中来,实现了技术上的突破,为缩小我国食源性疾病监控技术与发达国家的差距奠定了坚实的基础。

6.2 建立了覆盖13个省的食源性疾病监测网络,试行了新的食物中毒个案报告和资料分析体系,填补了现有报告系统中有关暴露人群资料的空白。该资料体系的验收和进一步培训、推广,将显著改善我国食源性疾病的监测现况和水平,为政府及国际食品法典提供有价值的政策依据。

6.3 国家食源性疾病监控数据库及信息系统的建立,将有力地促进我国的食源性疾病监测与管理水平,建立一个国家公益机构、政府相关部门、食品企业与广大消费者之间及时沟通的现代信息渠道,有利于保障我国人群的食品安全。

6.4 在我国食品安全领域率先研究并建立了肠炎沙门氏菌和出血性大肠杆菌O157:H7的DNA指纹图谱分型方法,并将在食源性疾病监测网的病原主动监测、诊断、溯源中应用,为全国的系统监测提供了技术基础和支撑。

6.5 建立了常见食物中毒致病菌的PCR检测技术,将目前食品中致病菌鉴定时间由5~6d缩短到24~33h,检测灵敏度为10 cfu/g(mL),该方法将有效地提高我国食品卫生监督检查系统对食物中毒致病菌的快速检测和鉴定水平。

6.6 在我国领衔开展了主要高危食品—禽肉类/蛋类中沙门氏菌、生食牡蛎中副溶血性弧菌污染水平的主动检测和危险性评估,建立了适合我国国情的危险性定量评估模型。为我国科学地监控食源性疾

病迈出了重要的一步。

7 结语 建立食源性疾病的报告与监测系统是有效地预防和控制食源性疾病的重要基础。国家食源性疾病监控网络的科研信息,已转化为相关政府部门的职能,体现在卫生部颁布实施的《食品安全行动计划》中,成为国家食品安全政策的重要组成部分。然而,完善食源性疾病的报告、监测与溯源体系,实现对食源性疾病暴发的预警、预报功能,达到《食品安全行动计划》的预期目标,尚需付出更艰辛的努力,特别是需要食品安全管理部门与科技人员的密切沟通与配合,降低或消除食品中有害因素所造成的危险性,有效地预防和控制食源性疾病的暴发。

中图分类号:R15;Q939 文献标识码:A 文章编号:1004-8456(2004)01-0003-07

参考文献:

[1] Mead P S, Slutsker L, Dietz V, et al. Food-related illness and death in the United States[J]. Emerging Infectious Diseases, 1999, 5:607-625.

[2] 食物中毒事故处理办法[Z]. 2000-01-01.

[3] WHO. Food safety and food borne diseases [J]. World Health Statistics Quarterly, 1997, 50(1/2).

[4] 刘秀梅,陈艳,王晓英,等.我国 1992 年~2001 年食源性疾病发生情况分析-国家食源性疾病监测网[J]. 卫生研究,(待发表).

[5] 食品安全行动计划[Z]. 2003-08-14.

[收稿日期:2003-12-04]

全国食品中农药残留分析方法培训班纪要

根据卫生部卫法监发(2003)199号《卫生部关于印发2003年全国食品化学污染物和食源性致病菌监测计划的通知》和卫生部文件卫法监(2003)219号卫生部食品安全行动指南的精神以及各污染物监测单位的积极要求,由中国疾病预防控制中心营养与食品安全所组织,广东省中山市疾病预防控制中心和广东省疾病预防控制中心承办的“全国食品农药残留分析方法培训班”于2003年9月21日~24日在广东省中山市成功举办。来自全国13个省级疾病预防控制中心以及下属市级疾病预防控制中心60余名学员参加了培训。开班仪式由中国疾病预防控制中心营养与食品安全所王竹天研究员主持,广东省中山市卫生局麦建章局长、中山市疾病预防控制中心古有婵主任、广东省疾病预防控制中心理化检验所梁春穗副所长等出席并讲话。

本次培训的主要内容包括食品安全行动计划讲座、农药残留基本知识讲座、农残分析实验操作三部分。培训班上由中国疾病预防控制中心营养与食品安全所王竹天研究员详细介绍了食品安全行动计划(污染物监测部分)的政府文件、行动目标、行动策略、建立和完善食品污染物监测网络的目的、内容、指标等内容。由中国疾病预防控制中心营养与食品安全所杨大进副研究员详细论述了国内外农药开发、使用现状及其存在问题;农药残留分析方法研究进展;水果、蔬菜、粮食和茶叶中35种有机磷和氨基甲酸酯农药多残留的测定方法;水果、蔬菜、粮食和茶叶中27种有机氯和拟除虫菊酯农药多残留的测

定方法;农药残留分析相关规定等内容。由中国疾病预防控制中心营养与食品安全所蒋定国助理研究员主要负责指导学员进行水果、蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯农药多残留测定方法的实验前处理和气相色谱分析操作。培训结束后对每个学员进行了考核并颁发了培训证书。

1 食品安全行动计划(污染物监测部分) 1976年由UNEP/FAO/WHO成立了全球污染物监测规划(GEMS/FOOD)其主要目的是掌握各成员国食品污染状况,了解食品污染物的摄入量,保护人体健康,促进贸易发展。2001年WHO已将食品污染物监测列入其战略发展计划。目前有68个国家为成员国,我国80年代加入这一组织。由于食品安全日益受到老百姓的关注,政府部门相继发文要求加强我国食品安全监督管理。2003年国务院颁布了国办发(2003)65号《食品药品放心工程》,国家食品药品监督管理局也下发国食药监办(2003)174号(8部委)《食品药品放心工程实施方案》,卫生部同时发布了卫法监(2003)219号《卫生部食品安全行动计划》,起止时间2003年~2008年。具体内容见本期“食品安全行动计划”。

2 农药残留及其分析方法 根据严格的农药毒理学安全性评价程序确定评价资料和两年两地大田试验得到的试验结果,我国进行严格登记的品种已达

[下转第93页]

