

2.1 1993、1994 年全年三大类食品的监测结果 合格率最低;糕点类 1994 年监测的合格率明显
见表 1。由表 1 可见,两年均以熟肉及其制品 低于 1993 年 ($\chi^2=17.0067 \quad P<0.005$)。

表 1 1993、1994 年三大类食品的监测结果 份

	熟肉及其制品			糕点类			冷饮类		
	总数	合格数	合格率 %	总数	合格数	合格率 %	总数	合格数	合格率 %
1993	141	98	69.5	281	255	90.7	40	32	80.0
1994	171	108	63.2	341	268	78.6	49	42	85.7

2.2 1993、1994 年各季度食品的卫生合格率见 $X^2=16.212, P<0.005$; 1994 年 $X^2=20.2987,$
表 2。1993 年、1994 年不同季度食品的卫生合 $P<0.005$; 1993 年不同季度的食品合格率与
格率的比较经统计学处理, 1993 年 1994 年同季度相比, 差异不显著。

表 2 1993、1994 年各季度食品的合格率 份

	一季度		二季度		三季度		四季度	
	总数	合格率 %	总数	合格率 %	总数	合格率 %	总数	合格率 %
1993	89	92.1	116	75.9	158	78.5	99	90.0
1994	155	80.7	119	63.9	193	70.0	94	87.2

2.3 1993 年全年共监测食品 462 件,总合格率为 83.1%;1994 年全年共监测食品 561 件,其构
成比与 1993 年的近似,总合格率为 74.5%;两 2.4 在微生物指标监测上,两年均以大肠菌群
年的总合格率比较, $X^2=11.0822, P<0.005$ 。 超标占居首位,其次为细菌总数,未检出致病
菌。1994 年对 299 件糕点类食品开展了霉菌计
数指标的监测,仅有 3 件试样超过 100CFU。

1996 年元旦春节期间食品抽检状况与分析

穆源浦 包大跃 严卫星 卫生部食品卫生监督检验所 (100021)

为贯彻《食品卫生法》,整顿食品生产经营
市场,根据卫生部《关于开展 1996 年元旦春节
期间食品卫生监督检查的通知》,各地食监部门
都根据本地区特点对食品市场进行了监督检
查。1995 年 12 月 12 日~1996 年 2 月 28 日,卫
生部对北京市场上销售的部分食品分三批进行
了抽检。共抽检试样 106 件,其中熟肉制品 45
件、冷饮食品 8 件、乳粉 19 件、含乳饮料 14 件、
瓶装饮用天然矿泉水 10 件、裱花蛋糕 10 件。

- 1 材料与方法
- 1.1 抽检食品的种类及监测指标
- 熟肉制品 菌落总数、大肠菌群
- 冷 饮 菌落总数、大肠菌群
- 乳 粉 菌落总数、大肠菌群、脂肪、蛋
白质、蔗糖
- 含乳饮料 菌落总数、大肠菌群、脂肪、蛋
白质
- 瓶装饮用天然矿泉水 菌落总数、大肠菌
群、铅、亚硝酸盐、矿物盐和微量元素

1.2 试样的采集与检验

按随机抽样的原则,在北京市 4 个区内的部分食品商场(店)、超级市场、菜市场、集贸市场和街头流动摊点,采用购买方式进行现场随机抽样。所有试样均经过生产企业确认系本企业生产。试样的采集与检验(包括检验项目)严格按照国标规定的方法进行,并做完整规范的检验记录。对定型包装食品,按《食品标签通用标准》(GB 7718-94)的规定,检查食品标签的内容。

1.3 卫生质量的判定

所有的检测结果均根据相应的国家标准进行判定。

2 结果与讨论

表 1 抽检食品合格率

食品种类	总件数	合格件数	合格率 %	合格率 (1993)%
熟肉制品	45	11	24.4	—
冷 饮	8	5	62.5	72.3
乳 粉	19	9	47.4	85.2
含乳饮料	14	10	71.4	44.7
矿 泉 水	10	7	70.0	63.8
裱花蛋糕	10	5	50.0	—
合 计	106	47	44.3	—

在抽检的 106 件试样中,全部指标合格的有 47 件,平均合格率为 44.3%,不合格试样 59 件,占 55.7%。与 1993 年全国食品卫生抽检结果相比,冷饮、乳粉的合格率较低,含乳饮料的合格率明显提高,矿泉水合格率也有所提高,见表 1。熟肉制品分为三类,每类 15 个品种,结果见表 4。

在本次抽检中,微生物指标超标是食品不合格的主要原因。在判定不合格的 59 件试样中,累计有 60 项不合格指标,其中微生物指标占 80.0%,标签和理化指标分别占 11.7% 和 8.3%,见表 2。

食品种类	不合格数	不合格原因		
		标签	微生物指标	理化指标
熟肉制品	34	0	34	0
冷 饮	3	0	3	0
乳 粉	10	7	3	0
含乳饮料	4	0	0	4
矿 泉 水	4	0	3	1
裱花蛋糕	5	0	5	0
合 计	60	7	48	5

所占比例 (%) 11.7 80.0 8.3

表 3 抽检食品不合格指标及不合格率

食品种类	不合格指标	不合格率 %
熟肉制品	菌落总数	71.1
	大肠菌群	62.3
冷 饮	菌落总数	25.0
	大肠菌群	25.0
乳 粉	菌落总数	30.0
	标 签	70.0
含乳饮料	蛋 白 质	75.0
	脂 肪	25.0
矿 泉 水	菌落总数	100.0
	亚硝酸盐	33.3
裱花蛋糕	菌落总数	100 %

注:菌落总数(大肠菌群)不合格率 = $\frac{\text{菌落总数(大肠菌群)超标件数}}{\text{微生物指标不合格件数}} \times 100\%$

其它指标不合格率等于该项指标不合格件数占该类食品不合格数的百分率

表 4 熟肉制品抽检合格率

类 型	品种数	合格件数	合格率 %
定 型 包 装 熟 肉 制 品	15	6	40.0
商店销售散装熟肉制品	15	3	20.0
街头销售散装熟肉制品	15	2	13.0
合 计	45	11	24.4

本次抽检的食品中,微生物指标不合格主要原因是菌落总数、大肠菌群超标。乳粉标签不合格的情况较为突出,见表 3。

3 分析与建议

3.1 本次抽检的 6 类食品,平均合格率仅为 44.3%,换言之,有 50% 以上的产品不合格。其中以熟肉制品最为严重,合格率只有 24.4%。本次抽检街头销售的散装熟肉制品,是指商贩把自制的散装熟肉制品摆在街头,切配或不切配进行销售,其不合格原因是在生产、运输、销售等环节产品受到污染。有研究证明,热加工的温度、持续的时间,冷加工食品的配料及加工卫生,均为造成街头食品卫生质量差异的重要因素。街头食品制售场所的卫生设施是控制食品污染的一项重要内容。目前,我国街头食品制售场所必备的卫生条件很差,甚至连洁净水供应,污水、废弃物收集这些基本设备的拥有率都很低,远没有达到保证食品卫生质量的起码要求。^[1]另外,街头商贩货款不分、销售的产品暴露在马路边,也是造成不合格的主要原因之一。本次抽检定型包装熟肉制品的合格率仅为 40.0%。造成定型包装熟肉制品合格率较低的原因,是产品在生产加工过程中受到污染和定型包装熟肉制品的肠衣及复合包装袋不卫生,包装后污染了产品。商店销售散装熟肉制品是指商店熟食柜台销售的无包装熟肉制品或经售货人员切配的定型包装熟肉制品,这类不合格产品,除在生产、储藏和运输等环节受到污染外,还会被销售人员的手、切配产品的案板以及销售环境等污染。据 1994 年全国食物中毒统计报告,肉及肉制品引起食物中毒的起数占食物中毒总起数的 20%,中毒人数占食物中毒总人数的 28%。^[2]因此,熟肉制品的卫生是食品卫生监督管理中的一个薄弱环节。针对熟肉制品市场这种卫生状况,应该引起食品卫生监督部门、食品生产经营者和全社会各界的高度重视。各级政府和卫生行政部门必须采取有力措施,坚决取缔无证经营者,加大对熟肉制品生产经营活动的监督管理力度,从生产、储存、运输和销售等各个环节着手,防止微生物的污染。另

外,要尽快改善销售街头食品的设备、设施,以达到销售熟肉制品的卫生要求,提高街头熟肉制品的合格率。

3.2 食品标签是消费者正确选择食品的重要依据,它对正确引导消费,保护消费者的权益及健康有着重要的意义。在这次抽检的含乳饮料和乳粉中,食品标签的问题主要是食品名称混乱和配料标注不规范。有些产品虽然以“××牛奶”或“××豆奶”命名,但这些产品的内在质量存在很大的差异,如有的产品实测蛋白质的含量仅是标注含量的 50%。在抽检的乳粉中,有些产品以“××奶粉”命名,但实质上不过是含乳固体饮料,其“奶”的成分很少,有些产品蔗糖含量在 50%~78% 之间,也称之为奶粉。有的产品标签配料表中注明的配料与产品应有的内在质量不符或与产品名称不符。还有的产品配料表未按加入量的递减顺序依次排列。所有这些,都可能造成对消费者的误导。对食品标签的这种状况,除加强监督管理外,还要加强向食品企业和消费者宣传《食品卫生法》及 GB 7718-94《食品标签通用标准》的内容,使企业自觉遵守法律、法规和标准,向消费者介绍食品标签知识、识别食品标签的方法、选购预包装食品的要领等。

3.3 在本次抽检中,乳粉除微生物、标签存在着严重的问题外,还有滥用添加剂、强化剂及宣传疗效等问题。

3.4 卫生部组织这种形式和规模的抽检,是《食品卫生法》颁布以来的第一次。通过本次抽检,可以看出我国的生产经营市场还存在着许多卫生问题,食品的合格率很低。因此加强食品卫生监督管理,提高食品卫生质量应是常抓不懈的一项重要工作,为此提出以下建议。

3.4.1 国家抽检应规范化 建议卫生行政部门制定《国家食品卫生抽检规范》,包括确定每年固定和不固定的抽检次数、范围、品种和数量,另外在采样、检验等技术方面也应规范化。

3.4.2 根据抽检结果发现的食品卫生问题,采取有力措施对各类食品生产经营市场进行整顿,以达到提高食品卫生质量及规范各类食品生产经营市场的目的。对于有国家标准的产

品,企业必须按国家标准来生产和发展自己的食品,企业标准应等同或严于国家标准。

3.4.3 抽检产品结果在新闻媒介上曝光后,一些抽检不合格的产品仍频频在新闻媒介上作广告,这种现象在本次抽检中较为突出。建议有关部门相互协调,正确解决此类问题。

4 参考文献

- 1 王茂起,等.改善城市街头食品卫生质量试点研究.中国食品卫生杂志,1994,6(4):2~3
- 2 杨祖英,等.1993年全国部分食品卫生调查.中国食品卫生杂志,1994,6(4):30

[上接第26页]

参考文献

- 1 中华人民共和国国家标准.食品卫生检验方法(微生物学部分).1985
- 2 河端俊治,等.实用食品卫生.北京:北京大学出版社,1992,425~427

规范化名词 (三)

在技术方法类文章中经常涉及到准确度、精密度的计算,下面介绍与之相关的规范词、概念及计算公式,供参考使用

1. 准确度:观测值与真值符合的程度

绝对误差 = 观测值 (x) - 真值 (μ)

相对误差 = $\frac{\text{观测值 } (x) - \text{真值 } (\mu)}{\text{真值 } (\mu)} \times 100\%$

由于被测物的真值往往是为不知道的,因此常用测定加标回收率的方法和标准物质考核的方法检验分析方法的准确程度。

回收率 (%) = $\frac{\text{加标试样的观测值} - \text{试样的观测值}}{\text{加入标准物质的量}} \times 100\%$

2. 精密度:表现观测结果的再现性。

绝对偏差 = 观测值 (x) - 样本 [$\bar{x}$] 均值 ($\bar{x}$)

相对偏差 = $\frac{x - \bar{x}}{\bar{x}} \times 100\%$

算术]平均偏差 = $\frac{\sum_{i=1}^n |xi - \bar{x}|}{n}$

标准 [偏]差 (S)
(standard deviation) = $\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (xi - \bar{x})^2}{n - 1}}$

相对标准 [偏]差 (RSD)
(relative standard deviation) = $\frac{S}{\bar{x}} \times 100\%$

其中 S 与 RSD 由于在统计上更有意义,因此常用它们来表示方法的精密度。

注: [] 中的字可省略