

工艺和卫生学的特点制定有关食品生产企业许可项目表述的食品分类标准。

② 食品销售企业 许可的食品品种可考虑按包装情况分为“定型包装食品,散装食品”,按贮存条件分为“冷藏、冷冻食品,常温食品”,而散装食品又可分为“直接入口食品,非直接入口食品”。不必一一表述具体食品品种名称,因为卫生许可审批的主要目的是为了保证食品销售的卫生条件,而常温下销售的各种定型包装食品所需的条件是基本一致的。另根据《北京市实施〈食品卫生法〉办法》的有关规定,销售冷荤凉菜、含乳冷食等直接入口食品应作为专项审批项目明确表述。

③ 餐饮企业和食堂 不论哪种风味的餐饮,热餐或冷菜加工的卫生条件和要求是基本相同的,只是因加工的品种和数量的不同,有规模和档次上的差异,因此不妨先将餐饮企业和食堂的加工品种简单地归为热餐和冷菜二类,然后考虑具体表述方式。另对从事送餐活动的餐饮企业应予专项审批,明确表述。而小饭馆和饮食摊贩限于加工条件,则应依据加工形式对许可品种作相对具体的表述。

(4) 许可项目的表述 受许可证篇幅所限做到非常具体有一定难度,除可制定有关许可项目的食品分类标准,对品种作出具体解释外,还可考虑利用卫生许可证申请表许可项目栏的填写说明或以增加附件等形式予以具体解释或补充。

采用加权合格率评价食品监测整体合格水平

张 军 卞雅娜 天津市食品卫生监督检验所 (300011)

随着食品卫生事业的发展,准确、客观地评价食品卫生工作是非常重要的。其中食品卫生监测合格率是评价食品卫生水平的重要依据。目前食品卫生监测报表是以样本合格率(平均合格率)统计的,由于各类食品合格率差异很大,当增加或减少某类食品监测数量,试样构成发生变化时,样本合格率也随之发生变化,甚至偏离了总体合格水平。因此平均合格率无整体性和可比性,不能作为评价依据。标化合格率的提出,虽然通过对试样构成进行标化,校正了平均合格率,使统计结果具有可比性,但标化构成比是由各类食品的监测试样数计算,反映各类食品监测数占总体的比例大小,它会随着试样标准构成的改变而改变,即标化构成比不能表达食品分类的实际构成,因此标化合格率统计有偏性存在,仍然偏离总体合格率。为了解决监测合格率的偏

表1 天津市1996、1997年度8大类食品监测样本合格率统计结果

食品分类	1996年			1997年		
	监测数	合格数	合格率 %	监测数	合格数	合格率 %
肉及肉制品	5076	4637	91.35	4443	4050	91.15
乳及乳制品	372	337	90.59	453	434	95.81
冷食	3021	2691	89.08	2551	2329	91.30
饮料	2164	1979	91.45	2052	1919	93.52
酒	872	862	98.85	1127	1117	99.11
糕点	3019	2829	93.71	3800	3610	95.00
粮食	331	317	95.77	579	564	97.41
餐具消毒	45922	38707	84.28	68188	57283	84.00
合计	60777	52359	86.15	83193	71306	85.71

性问题,使评价具有整体性和可比性,必须给评价指标赋予合理的权重系数,来调整各类食品分合格率与总体

监测合格率的关系,通过设定权重系数统计出加权合格率。权重系数的设定是独立的、统一的、科学的,不受监测试样数增减或试样标准构成变化的干扰,克服了样本合格率和标化合格率的偏性问题。因此用加权合格率作为总体监测合格率评价食品卫生监测的整体合格水平是合理的、准确的。

本文以天津市 1996、1997 年度 8 大类食品监测结果为资料,采用加权合格率对天津市食品卫生整体合格水平进行评价。

1 天津市 1996、1997 年度 8 大类食品监测样本合格率统计结果(见表 1)。

从表 1 可以看出,在监测的 8 大类食品中有 6 大类的分合格率超过 90%,但样本合格率却明显低于这一水平(1996 年度为 86.15%,1997 年度为 85.71%)。经分析即可看出,由于餐具消毒监测数占总样本数的绝大部分(1996 年度占 75.56%,1997 年度占 81.96%)。实际上样本合格率只是反映了餐具消毒合格水平,而不是总体监测合格率,不能准确反映食品卫生整体合格水平。

2 加权合格率统计公式 $P_{\omega} = \sum_{i=1}^n (P_i \times A_i)$ 式中: P_{ω} 表示加权合格率, P_i 表示分合格率, A_i 表示权重系数。

从统计公式看,当权重系数确定后,各类食品分合格率决定了加权合格率的统计值,因此权重系数的制定非常重要。

3 确定权重系数

3.1 给指标确定权重系数有主观定权法、“老手法”、定性排序与定量转化法、层次分析法等方法。据资料分析,用定性排序与定量转化法得出的权重系数用于综合评价,效果较好。

3.2 定性排序与定量转化法的计算方法是将各位专家的打分相加求其均数,然后按其分数的大小排序,并使其量化。计算公式为: $S(i) = \ln(M - i) / \ln(M - 1)$, $A(i) = S(i) / \sum S(i)$ 。式中: $S(i)$ 为重要性得分, M 为转换系数,是最大排序值加 2, i 为排序变量, A_i 为权重系数。

3.3 表 1 中 8 大类食品权重系数的计算

指标的定性排序

指标	肉及肉制品	乳及乳制品	冷食	饮料	酒	糕点	粮食	餐具消毒
排序	1	5	2	7	3	6	8	4

$$S_i = \ln(M - i) / \ln(M - 1)$$

$$S(\text{肉及肉制品}) = \ln(10 - 1) / \ln(10 - 1) = 1$$

$$S(\text{乳及乳制品}) = \ln(10 - 5) / \ln(10 - 1) = 0.733$$

$$S(\text{冷食}) = \ln(10 - 2) / \ln(10 - 1) = 0.946$$

$$S(\text{饮料}) = \ln(10 - 7) / \ln(10 - 1) = 0.500$$

$$S(\text{酒}) = \ln(10 - 3) / \ln(10 - 1) = 0.886$$

$$S(\text{糕点}) = \ln(10 - 6) / \ln(10 - 1) = 0.631$$

$$S(\text{粮食}) = \ln(10 - 8) / \ln(10 - 1) = 0.315$$

$$S(\text{餐具消毒}) = \ln(10 - 4) / \ln(10 - 1) = 0.816$$

$$\sum S = 5.827$$

$$A_i = S(i) / \sum S(i)$$

$$A(\text{肉及肉制品}) = 1 / 5.827 = 0.172$$

$$A(\text{乳及乳制品}) = 0.733 / 5.827 = 0.126$$

$$A(\text{冷食}) = 0.946 / 5.827 = 0.162$$

$$A(\text{饮料}) = 0.500 / 5.827 = 0.086$$

$$A(\text{酒}) = 0.886 / 5.827 = 0.152$$

$$A(\text{糕点}) = 0.631 / 5.827 = 0.108$$

$$A(\text{粮食}) = 0.315 / 5.827 = 0.054$$

$$A(\text{餐具消毒}) = 0.816 / 5.827 = 0.140$$

$$\sum A = 1$$

4 加权合格率统计结果,见表 2。

5 总结 由于样本合格率直接受监测试样的影响,没有整体性和可比性,因此表 1 中 8 大类食品监测样本合

格率(1996 年度 86.15%,1997 年度为 85.71%)不能反映天津市食品卫生整体合格水平。

表 2 天津市 1996、1997 年度 8 大类食品监测加权合格率统计结果

食品分类	1996 年			1997 年		
	样本合格率 %	权重系数	加权合格率 %	样本合格率 %	权重系数	加权合格率 %
肉及肉制品	91.35	0.172	15.71	91.15	0.172	15.68
乳及乳制品	90.59	0.126	11.41	95.81	0.126	12.07
冷食	89.08	0.162	14.43	91.30	0.162	14.79
饮料	91.45	0.086	7.86	93.52	0.086	8.04
酒	98.85	0.152	15.03	99.11	0.152	15.06
糕点	93.71	0.108	10.12	95.00	0.108	10.26
粮食	95.77	0.054	5.17	97.41	0.054	5.26
餐具消毒	84.28	0.140	11.80	84.00	0.140	11.76
合计	86.15	1.000	91.53	85.71	1.000	92.92

通过设定权重系数统计的加权合格率,克服了样本合格率和标化合格率的偏性问题,可较准确地反映食品卫生监测的整体合格率。因此表 2 中 8 大类食品加权合格率(1996 年度为 91.53%,1997 年度为 92.92%)可以作为总体监测合格率,较准确地反映目前天津市食品卫生整体合格水平,可以作为评价、考核工作的依据。

6 参考文献

- 1 段银康,等. 卫生防病统计指标及权重系数的比较研究. 中国卫生统计,1993,10(4):21
- 2 张罗漫,等. 综合评价中各指标加权系数确定方法的探讨. 中国卫生统计,1992,9(3):21
- 3 郭文彬. 食品卫生监测加权合格率探讨. 中国卫生统计,1997,14(3):34

啤酒保鲜桶生产与使用过程中的卫生研究

刘 颖 于维青 青岛市卫生防疫站 (266001)

随着社会发展,人群生活水平迅速提高,各类食品消费日渐增多。其中,散装鲜啤酒以其口感优良、低温味鲜、价格低廉、便于携带等特点,在啤酒消费市场所占比例逐渐增加。其存放的主要容器—啤酒保鲜桶的生产量和使用量亦随之迅速增加。各种啤酒保鲜桶的涌现,满足了社会对散鲜啤酒运输、存放和消费的需求,但在其生产和使用过程也逐渐暴露出一些卫生问题。本文作者根据 1993 年以来对青岛市啤酒保鲜桶加工企业卫生管理工作经验,就该类食品容器在生产和使用过程中应注意的主要卫生问题做一分析。

1 啤酒保鲜桶主要卫生特点 不同内胆啤酒保鲜桶卫生特点见表 1。常用啤酒保鲜桶内部触酒部位配件原材料组成见表 2。

2 啤酒保鲜桶生产及使用过程中主要的卫生问题

2.1 内胆与配件原材料生产企业缺少卫生合格证明 以青岛市啤酒保鲜桶生产厂家为例,全市所有保鲜桶厂家均以组装配件为主。各种内部配件,除不锈钢或聚乙烯内胆外,均由外单位加工。本厂只负责在夹层中