棉拭, 揩抹多次, 剪断投入 50 mL 无菌生理盐水中, 共 10 支, 总面积 50 cm²(GB 4789. 17. 5. 3—94)。

肌肉部位 避开表层已采样部位, 无菌剪取腿部及其它部位之肌肉 25 g, 研碎后置 225 mL 无菌生理盐水中(GB 4789. 17. 5. 1. 1—94)。

填料部位 无菌手取烤鸡腹胸内填料 25 g, 剪或研碎置 225 mL 无菌生理盐水中。

肌肉+ 填料 避开表层与肌肉已取样部位, 无菌剪取一半肌肉(依 GB 4789. 17. 5. 1. 1—94), 另取腹腔内填料一半, 共 25 g 研或剪碎置 225 mL 无菌生理盐水中。

检验方法 按 GB 4789. 2. 3—94。

卫生标准 按 GB 2727—85 评价。

统计分析 结果以计数资料统计, χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差别有显著性。

表 1 肌肉与填料取样检测结果比较

检测部位	检测份数	菌落总数		大肠菌群	
		超标数	%	超标数	%
肌肉	18	7	38	5	27
填料	18	14	77	3	16

2 结果

在同一只鸡的表层与肌肉部位分别取样, 检测烤鸡 57 只, 检测结果显示两者之间菌落总数和大肠菌群超标率均无显著性差异。

在同一只鸡的肌肉与其腹腔填料部位分别采样, 检测烤鸡 18 只, 检测结果见表 1。两者之间菌落有显著性差异, 大肠菌群无显著差异。

在同一只鸡的表层、肌肉、肌肉+ 腹腔填料分别

采样, 检测烤鸡 10 只, 检测结果见表 2。三者之间菌落总数和大肠菌群均无显著性差异。

表 2 表层肌肉、肌肉+ 填料取样检测结果比较

检测部位	检测份数	菌落总数		大肠菌群	
		超标数	%	超标数	%
表层	10	2	20	2	20
肌肉	10	3	30	3	30
肌+ 料	10	6	60	6	40

3 讨论

从同一只烤鸡表层、肌肉分别采样, 检测结果经统计学处理均无显著性差异, 说明相互超标率无多大区别; 而填料与肌肉的菌落总数有显著性差异, 填料含菌量明显高。

腹腔填料采样国标未做规定, 但此次检测结果, 唯腹腔填料含菌量高(超标 77%) 与肌肉部位(38%) 菌落总数检测结果有显著性差异, 说明其对试样的菌落检出有重要的代表性, 从此部位取样很有必要。

肌肉+ 填料取样检测超标的菌落总数有增多的趋势, 但与表层及肌肉部位取样检测结果无显著性差异。考虑与此次样本量少有关, 有待以后继续检测分析。但从试样代表性看, 此采样部位颇具代表性。它包含表层污染菌, 肌肉内含菌及填料所含菌, 同时还具有重量法取样之优点。

由此考虑, 国标中关于熟禽类采样部位应进行修改。建议: 禽类烤制品中腹腔无填料试样检测时以采肌肉样本为首选, 腹腔内含填料试样以采肌肉+ 填料各半为首选。

个体制售糖葫芦卫生调查

于声谱 宋冠县 山东省费县卫生防疫站 (273400)

“糖葫芦”又名“山楂串”是一种销售量很大, 深受广大群众喜爱的小食品。

近年来, 我县个体糖葫芦生产经营者逐年增多。为确保食用者身体健康, 应加强糖葫芦卫生监督管理工作。由于目前国家尚未制定出糖葫芦卫生标准, 依据糖葫芦的生产工艺和配方, 我们选择能够反映糖葫芦卫生质量的硬糖果的微生物指标和理化指标, 按中

华人民共和国国家标准中食品卫生检验方法^[1]进行测定, 检测结果按食品卫生国家标准^[2]中的糖果卫生标准进行评价, 于 1996. 10—1997. 3 对我县部分个体糖葫芦经营者进行了卫生调查, 现将结果报告如下。

1 调查对象和方法

共调查了 28 家个体糖葫芦作坊经营者, 采样 56

试样霉菌数低于 10/mL。

可乐型饮料 190 份, 霉菌检出范围 0 ~ 10 000/mL, 96.8% 的试样霉菌数低于 100/mL, 88.4% 的试样霉菌数低于 10/mL。

浓缩果汁饮料 114 份, 霉菌检出范围 0 ~ 1 000/mL, 94.7% 的试样霉菌数低于 100/mL, 78.9% 的试样霉菌数低于 10/mL。

2.2 饮料中酵母污染情况见表 2。

汽水 322 份, 酵母检出范围为每毫升 0~ 不可计数, 95.6% 的试样酵母数低于 100/mL, 67.1% 的试样酵母数低于 10/mL。

果汁水 329 份, 酵母检出范围 1~ 10 000/mL, 90.6% 的试样酵母数低于 100/mL, 87.5% 试样酵母数低于 10/mL。

果味水 329 份, 酵母检出范围 0~ 10 000/mL, 87.3% 的试样酵母数低于 100/mL, 83.8% 的试样酵母数低于 10/mL。

可乐型饮料 190 份, 酵母检出范围 0 ~ 10 000/mL, 84.2% 的试样酵母数低于 100/mL, 80.5% 的试样酵母数低于 10/mL。

浓缩果汁饮料 114 份, 酵母检出范围 0 ~ 1 000/mL, 94.7% 的试样酵母数低于 100/mL, 87.7% 的试样酵母数低于 10/mL。

3 讨论和小结

调查结果表明, 我国饮料中的霉菌和酵母污染比较严重, 无论是饮料中的霉菌检出数还是酵母检出数都有个别试样超过了 10 000/mL, 饮料中霉菌数 $\geq$

1 000/mL 的共 30 份, 占总检样的 2.4%。关于霉菌数与试样含霉菌毒素的关系, 曾有学者证明: 粮食中含有黄曲霉数达 $1 \times 10^3/g$ 时, 含黄曲霉毒素的试样占 12%; 菌数达 $1 \times 10^4/g$ 时, 含毒试样占 40% 以上,^[4] 霉菌数越高, 试样含毒素的可能性越大。

饮料中酵母数 $\geq 1 000/mL$ 的共 149 份, 占总检样的 10.9%。汽水中酵母污染尤为严重, 仅有 67.1% 的试样酵母数低于 10/mL。据有关文献报导: 无酒精饮料中如果每毫升含有 50 个以上的活酵母菌, 饮料就会因酵母的繁殖而浑浊、沉淀和变味。^[1] 由此可见, 我国饮料中酵母的严重污染是应该引起我们关注的问题。

根据对我国 5 种饮料大数量试样的霉菌和酵母污染调查结果: 霉菌 $\leq 10/mL$ 占总检出率的 88.1%, 酵母 $\leq 10/mL$ 占总检出率的 80.6%, 参考国外一著名公司制定的饮料中霉菌和酵母卫生标准 ($< 10/20 mL$), 建议我国无酒精饮料中的霉菌和酵母的限量标准: 均为 $\leq 10/mL$ 。

4 参考文献

- 1 Speck ML 主编(何晓春等译). 食品微生物学检验方法提要. 北京: 人民卫生出版社, 1982, 974~ 979
- 2 郝庆功, 冷启成. 酵母菌引起鲜葡萄汁饮料腐败变质原因的实验探讨. 食品科学, 1991, 5: 55~ 58
- 3 陈泳. 饮料保存期的质量跟踪及其稳定性的研究. 食品科学, 1991, 7: 53~ 58
- 4 防霉去霉研究组. 玉米粒内外部黄曲霉的污染与玉米含黄曲霉毒素 B₁ 的关系. 中华预防医学杂志, 1980, 14 (2): 92~ 95

烤鸡不同采样部位微生物污染水平的比较

张娟瑞¹ 吴亚英¹ 王 历² 逮 丽¹

禽类烤制品是宾宴、家餐、野炊中的常见食品。国家标准《食品卫生检验(微生物学部分)》规定表层采样, 但在实际工作中表层采样往往不能反映实际污染水平。为此我们以烤鸡为对象, 将常见几种不同部位采样与国标规定采样部位进行实验对比。

1 乌鲁木齐市卫生防疫站 (830002)

2 乌鲁木齐市卫生局卫生监督所 (830002)

1 材料与方法

1.1 材料

市售摊点烤鸡

1.2 方法

现场采样 随机抽取经营摊位烤鸡 1 只, 无菌盛入食品袋立即封口。

无菌室内采样

表层部位 将采送的整鸡依其不同部位无菌采 10 个表面部位, 用 $5cm^2$ 金属板孔定位, 每板孔一支