

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。

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 $1 \times 10^3/\text{g}$ 时, 含黄曲霉毒素的试样占 12%; 菌数达 $1 \times 10^4/\text{g}$ 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 $\geq 1\ 000/\text{mL}$ 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 $\leq 10/\text{mL}$ 占总检出率的 88. 1%, 酵母 $\leq 10/\text{mL}$ 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 ($< 10/20\ \text{mL}$), 建议我国无酒精饮料中的霉菌和酵母的限量标准: 均为 $\leq 10/\text{mL}$ 。

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 B_1 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 乌鲁木齐市卫生局公共卫生监督所 (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

饮料中霉菌和酵母的污染状况调查

李玉伟 李东华
罗雪云 卫生部食品卫生监督检验所 (100021)

改革开放以来,我国食品工业的发展十分迅速,特别是饮料工业,无论是品种还是数量都增加了很多。据统计和10年前相比,总产量增加了10多倍,但由于我国饮料工业大部分为中小企业,设备和工艺比较落后,产品质量不稳定,变色、变味、沉淀、浑浊、胖听、鼓罐、爆罐等情况时有发生。国内外的研究证明,引起饮料变质的主要微生物是酵母。^[1~3]目前美国规定了饮料的霉菌和酵母标准,而我国对饮料至今仍无标准,给卫生监督管理带来困难。为保证饮料的

食用安全,卫生部食检所于1991年组织全国20个省市食检所(防疫站)对汽水、果汁水、果味水、可乐型饮料、浓缩果汁分别进行了霉菌和酵母的污染调查。

1 材料与方法

1.1 试样来源 5种饮料1282份分别采自20个省市自治区市场销售点及生产厂家。

1.2 方法 按《食品卫生检验方法微生物学部分》GB 4789.15—94执行。^[4]

表1 饮料中霉菌污染情况 mL⁻¹

试样数			0	1~	10~	100~	1000~	10000~
汽水	322		119(37.0)	160(49.7)	29(9.0)	8(2.5)	5(1.6)	1(0.3)
果汁水	329		129(39.2)	162(49.2)	24(7.3)	5(1.5)	7(2.1)	2(0.6)
果味水	327		162(49.5)	140(42.8)	13(4.0)	9(2.8)	3(0.9)	0(0.0)
可乐型饮料	190		118(62.1)	50(26.8)	16(8.4)	0(0.0)	5(2.6)	1(0.5)
浓缩果汁	114		57(50.0)	33(28.9)	18(15.8)	0(0.0)	6(5.3)	0(0.0)

注:括弧内的数字为百分率

表2 饮料中酵母污染情况 mL⁻¹

试样数			0	1~	10~	100~	1000~	10000~
汽水	322		179(55.6)	37(11.5)	17(5.3)	19(5.9)	54(16.8)	16(5.0)
果汁水	329		154(46.8)	134(40.7)	10(3.0)	9(2.7)	12(3.6)	10(3.0)
果味水	329		165(50.2)	111(33.7)	12(3.6)	9(2.7)	23(7.0)	9(2.7)
可乐型饮料	190		137(72.1)	16(8.4)	7(3.7)	8(4.2)	10(5.3)	12(6.3)
浓缩果汁	114		90(78.9)	10(8.8)	8(7.0)	3(2.6)	2(1.8)	1(0.9)

注:括弧内的数字为百分率

2 结果

2.1 饮料中霉菌污染情况见表1。

从表1可见汽水322份,霉菌检出范围0~10000/mL,95.7%的汽水试样霉菌数低于100/mL,86.6%的试样霉菌数低于10/mL。

果汁水329份,霉菌检出范围1~10000/mL,95.7%的果汁水试样霉菌数低于100/mL,88.4%的试样霉菌数低于10/mL。

果味水327份,霉菌检出范围0~1000/mL,96.3%的果味水试样霉菌数低于100/mL,92.4%的