

1.2 检验方法 按 GB 4789.15—94, 4789.16—94 检验。
1.3 判定标准 按 GB 145—81 《糕点卫生标准》, GB 7100—86, GB 7099—86 判定。

2 结果

2.1 总体情况

对采集的上述 251 份样品进行检验, 总的霉菌污染超过国家标准的达 22 份, 见表 1。

从表 1 可见, 霉菌对上述食品的污染情况为面包最重, 饼干次之。经统计学处理 ($X^2=86.3, P<0.005$), 差异极为显著, 而总体来看, 将近 9% 的面制食品受霉菌污染而不合格。

2.2 面制品污染霉菌菌相分析

2.2.1 污染霉菌的隶属情况

霉菌中占主导地位的菌属为曲霉属, 青霉菌属和杂霉属次之, 镰刀菌较少见, 见表 2。

由表 2 可见, 不论何种面制食品皆以曲霉菌属污染率最高, 平均达 55.8%, 青霉属污染率占 48.2%, 杂霉菌属污染率为 41.0%, 只有一份饼干受镰刀菌污染。

2.2.2 面制食品的菌相分种情况

曲霉菌属 共检出 18 种霉菌, 按照检出率的高低位次排列见表 3。

青霉菌属 共检出 18 种青霉菌, 按位次排列草酸青霉污染率最高, 达 11.5%, 荨麻青霉与其相差无几, 达 11.2%, 详见表 4。

2.2.3 出厂面制食品污染产毒真菌菌相及产出的毒素。

出厂时面制品污染真菌中共有产毒菌种 9 种, 见表 5。

表 5 面制食品中产毒真菌菌相及可能产生的毒素情况

菌 种	可能产生的毒素	面包		饼干		糕点		总计		位次
		份数	%	份数	%	份数	%	份数	%	
杂色曲霉	杂色曲霉毒素	10	11.9	17	27.9	27	29.7	56	23.3	1
米 曲 霉	麦芽米曲霉毒素	11	12.1	6	9.8	9	9.9	29	11.6	2
荨麻青霉	展 青 霉 素	6	7.1	7	11.5	15	16.5	28	11.2	2
土 曲 霉	展 青 霉 素	未检出	—	3	4.9	5	5.5	8	3.2	4
赭 曲 霉	赭曲霉毒素 A	2	2.3	1	1.6	2	2.2	5	2.0	5
棒形青霉	展 青 霉 素	1	1.2	未检出	—	4	4.4	5	2.0	5
皱褶青霉	皱褶青霉毒素	未检出	—	未检出	—	1	1.1	1	0.4	6
缓生青霉	皱褶青霉毒素	未检出	—	未检出	—	1	1.1	1	0.4	6

3 参考文献

- 1 孟昭赫, 卫生研究, 1972,(1):35
2 孟昭赫, 第二次全国粮油贮藏学术会 311. 全国粮油贮

- 藏科技情报中心站粮食部四川贮藏科学研究所, 1981
3 孟昭赫, 食品卫生检验方法注解(微生物部分), 北京: 人民卫生出版社, 1990

砷指标与茯砖茶卫生质量评价

杨文菊 新疆产品质量监督检验所 (830000)
于 波 新疆昌吉州卫生防疫站 (831100)
杨笑艺 新疆维吾尔自治区卫生防疫站 (830011)

新疆是茯砖茶的主要销售地之一, 卫生质量问题及经济纠纷出现较多。卫生质量评价指标的变更, 特别是砷指标的取消对茯砖茶卫生质量评价的影响较大。我们收集 1975 年~ 1993 年 18 年间在我室检验的送检、抽检 226 份茯砖茶检验报告及原始记录, 分析结果如下。

- 1 将 226 份茯砖茶检验报告以不同时期的样品份数、不合格份数统计于表 1。

表 1 显示 1975 ~ 1993 年各时期茯砖茶样品合格率水平。1980 年前新疆境内茯砖茶由自治区供销社茶畜公司专销。1985 年后, 市场放开, 茯砖茶卫生质量与经济纠纷层出不穷。1985 年、1986 年新疆区人民政府先后下达文件, 要求各级人民政府协助有关部门整顿新疆茯砖茶市场。

茯砖茶不合格原因主要是霉变、含杂质异物、砷含量超标。1989 年《茶叶卫生标准》GB 9679—88 替代《绿茶、红茶卫生标准》GBn 144—81。新标准中将原标准 5 项理化指标减为 4 项, 砷指标取消, 铅指标由原

< 2mg/kg 放宽到 < 3mg/kg。对茯砖茶而言，理化指标限值较原标准明显放松。1990 ~ 1993 年间茯砖茶检验样品的不合格率明显低于 1975 ~ 1989 年 15 年间的水平，

特别是较 1986 ~ 1989 年间合格率几乎提高了 20%。茯砖茶检验合格率的提高并不代表茯砖茶卫生质量的提高，国家卫生标准的更改在此至关重要。

表 1 1975 ~ 1993 年“茯砖茶”检验报告情况

	1975 ~ 1980 年	1981 ~ 1985 年	1986 ~ 1989 年	1990 ~ 1993 年	合计
样品份数	8	62	90	66	226
不合格份数	2	12	27	7	48
不合格率 %	25.0	19.4	30.0	10.6	21.2

茯砖茶检验不合格原因分析
1989 年新标准实施前，茯砖茶卫生评价除霉菌、杂质异物等感官指标评价外，砷含量 < 0.5mg/kg 项是主要限

制指标，其它项理化指标几乎未出现过超标现象。1990 年后，茯砖茶样不合格报告完全由感官评价确定。1975 ~ 1989 年不合格茯砖茶报告中所示不合格因素列于表 2。

表 2 不合格茯砖茶原因分析

不合格原因	单因素			多因素			合计
	霉菌 1	杂质异物 2	砷 (1) 3	1+2+3	1+2	2+3	
报告份数	11	5	2	2	3	18	41
占总数 %	26.8	12.2	4.9	4.9	7.3	43.9	100

(1) > 0.5mg/kg

茯砖茶样品的不合格原因虽然是多种因素并存，但砷含量这一理化指标在判定样品是否合格中是最有说服力的实验室依据。砷含量超标和霉菌、杂质异物的并存是茯砖茶不合格的主要原因。

检测报告中，凡感官评价“含杂质、异物或非茶类物质”者，砷检测值普遍超标，达 0.64 ~ 4.3mg/kg。感官评价“含土块、石块类杂质、异物”者砷检测值高，明显超标，最高值达 6.9mg/kg。

1990 年后新疆区内的多起茯砖茶查封案，虽感官评价不良，砷检测值高，但因国家卫生标准取消砷指标，致检验报告缺乏实验室定性、定量数据而取消。

自治区卫生防疫站与自治区商检局等单位对几十份感官良好的出口茯砖茶进行检验，砷含量低至几乎检不出。

综上所述，在良好的生产工艺下生产的茯砖茶的砷含量可以低于 0.5mg/kg 限值，茯砖茶的砷主要来源于非茶成分的杂质、异物，由粗制滥造而导致。鉴于我国目前的茯砖茶生产情况，建议 (1) 制定茯砖茶卫生标准，增加砷含量卫生指标；(2) 制定茯砖茶厂卫生规范，保证茶叶生产质量。

表 3 160 份茯砖茶报告中砷含量				
砷含量 mg/kg	< 0.5	0.5 ~ 2.0	> 2.0	总计
样品数	138	19	3	160
占总数 %	86.2	11.9	1.9	100

1.3 茯砖茶检验报告中砷含量分析

1975 ~ 1989 年茯砖茶检验报告共 160 份，其砷含量分布范围如表 3。

160 份茯砖茶报告中砷含量 > 0.5mg/kg 者计 22 份。

上海市炆、醉小水产品卫生状况的调查研究

郑 理 上海市食品卫生监督检验所 (200335)

炆、醉小水产品(虾、蟹、螯蜆)以其独特的加工方式和鲜美的口味，历来受到消费者的喜爱。炆、醉小水产品属生食直接入口食品，其卫生质量的好坏直接关系到广大消费者的食用安全性。我所于 1994 年 3 月至 5 月对上海市炆、醉小水产品进行了卫生学调查，现将结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 调查范围 上海市区 30 家加工制作与经营炆、醉小水产品的工厂、饭店，其中国营 6 家(3 家为专业醉制品厂)集体 8 家、个体 16 家。

1.2 调查内容 按《食品卫生法(试行)》要求对各加