

定检验结果按 60 度酒换算,现阶段似无实际意义,不便于对大批量监测试样的卫生学评价,也不利于基层卫生监督部门的实际操作。

2.5 综上所述,现行的《蒸馏酒与配制酒卫生标准》中规定的以粮谷类为主要原料酒的卫生指标过于宽松,已不适应现阶段的卫生管理工作。

3 建议

3.1 根据我国制定食品卫生标准的原则,制定时应考虑确保消费者的食用安全性,现实可行性,鼓励科技进步,对生产有促进作用,同时要与国际标准接轨。在此原则下,进一步严格现行《蒸馏酒与配制酒卫生标准》中规定的以粮谷类为主要原料酒的卫生指标是可行的。

3.2 本次检测的 91 份试样,分布于全国 11 个省、市、区,其区域分布及酒度有一定的代表性,根据这些试样的甲醇、杂醇油、铅、锰的均数、80%位数和最大值(结果见表 2),结合我国现阶段不同地区、不同规模蒸馏酒与配制酒生产企业的生产条件,建议将以粮谷类为主要原料的蒸馏酒与配制酒的卫生标准修改为(上述监测结果的 80%位数加上其平均标准差,取其相近值):甲醇 0.02 g/100 mL(0.014 + 0.006),杂醇油 0.07 g/100 mL(0.04 + 0.03),铅 0.01 mg/L(0.002 + 0.005),锰 0.30 mg/L(0.109 + 0.175),检验结果不再按酒度折算。

3.3 以薯干及代用品为主要原料的蒸馏酒与配制酒,本次没有监测,其卫生指标有待进行大样本监测后再作评价。

1991 年 1 月至 1998 年 6 月天津口岸进口食品卫生检验结果超标分析

葛宝坤 张 玮 天津卫生检疫局 (300456)

进口食品的卫生检验是对进口食品进行执法监督的主要依据。为了解天津口岸进口食品的卫生情况,评价进口食品的危险程度,提出对进口食品进行重点监督和检验的依据,进一步加强天津口岸对进口食品的管理,从而确保进口食品的食用安全,维护消费者的利益。现将天津口岸 7 年多来对各类进口食品卫生检验情况及试样超标情况分析如下。

1 材料与方 法

1.1 调查对象 本文所用的资料均来源于天津口岸 1991 年 1 月至 1998 年 6 月进口食品理化检验(3 310 批次)和微生物检验(2 766 批次)报告书档案资料。内容包括货物来源、试样名称、试样收入编号、检验项目、检验结果等。

1.2 调查方法

1.2.1 试样分类 参照食品卫生管理办法中进口食品报验种类划分的规定分类。天津口岸 1991 年 1 月至 1998 年 6 月进口的主要食品种类有粮、油、糖、水产、原料、添加剂、乳及乳制品、酒类、包装材料、小食品、调味品、肉及肉制品、蔬菜水果、保健食品、其它等 16 大类。

1.2.2 检验项目及检验方法的确立 检验项目的确立是依据现场卫生监督情况、该类进口食品以往监管情况,以及全国联网的各口岸进口食检部门不合格食品通报情况综合考虑后,有针对性和选择性立项。其检验是按照《食品卫生检验方法(理化部分)》、参照《AOAC 公定分析方法》、《食品卫生国家标准汇编 1~4》、《国内外食品标准大全》等操作方法分析测定。

1.2.3 超标的评价标准 依照《食品卫生国家标准汇编 1~4》和《进口食品卫生执法标准》评价。尚无国家标准的,参照《国内外食品标准大全》、《国际食品法规标准》、《食品标准法典》等国际标准评价。一批试样有一项检验不合格,该批试样判定不合格,对有两项或多项不合格的一批试样,按两项或多项不合格统计。

2 调查结果

2.1 1991 年 1 月至 1998 年 6 月天津口岸各类进口食品检验情况与超标情况(表 1)。

表 1 1991 年 1 月至 1998 年 6 月天津口岸各类进口食品检验情况与超标情况构成表

批 次	粮食	油	糖	水产	原料	添加剂	酒	饮料	包装材料	小食品	蔬菜水果	乳类	肉	调味品	保健食品	其它	合计
检验批次	341	323	120	553	310	267	400	131	349	326	62	151	115	161	47	7	3667
超标批次	5	54	8	49	12	0	12	8	48	26	0	12	4	9	0	0	249
超标率 %	1.5	17.0	7.0	8.9	3.9	0.0	3.0	6.1	14.0	8.3	0.0	8.0	4.0	5.6	0.0	0.0	6.8

2.2 1991 年 1 月至 1998 年 6 月天津口岸各年度各种进口食品检验批次情况(表 2)。

表 2 1991 年 1 月至 1998 年 6 月天津口岸各年度各种进口食品检验批次情况构成表

	粮食	油类	糖类	水产	原料	添加剂	乳制品	酒类	饮料	包装材料	小食品	调味品	肉制品	蔬菜水果	保健食品	其它	合计
1991	63	55	20	56	38	84	25	26	0	63	17	18	5	4	5	6	485
1992	42	22	17	78	21	86	33	34	8	127	26	25	14	1	1	0	535
1993	35	16	13	94	61	33	15	14	25	56	38	21	14	4	2	0	441
1994	46	56	15	99	31	11	20	19	10	24	30	18	9	6	3	0	397
1995	45	59	18	40	29	5	12	38	23	21	39	13	13	6	5	0	366
1996	48	35	12	56	40	29	17	52	24	14	48	30	13	11	8	1	438
1997	48	60	18	83	63	17	15	134	25	34	73	29	25	19	16	3	662
1998	14	20	7	47	27	2	14	83	16	10	55	7	22	11	7	1	343
合计	341	323	120	553	310	267	151	400	131	349	329	161	115	62	47	7	3667

2.3 1991 年 1 月至 1998 年 6 月天津口岸各类进口食品超标项目情况(表 3)。

表 3 1991 年 1 月至 1998 年 6 月天津口岸各类进口食品卫生检验超标项目表

试样种类	理化项目	微生物项目
粮 食 类	农药残留 80%	霉菌计数 20%
油 类	溶残 93% 酸价 7%	未检出试样超标
糖 类	未有试样超标	螨虫 100%
水 产 品	VB _N 90% 汞 6%	菌落总数 2% 大肠菌群 2%
原 料 类	未检出试样超标	菌落总数 17% 大肠菌群 50% 霉菌计数 33%
添 加 剂	未检出试样超标	未检出试样超标
乳 制 品	溶解度杂质度 38% 亚硝酸盐 15%	菌落总数 15% 霉菌计数 32%
酒 类	甲醇杂醇油 50%	菌落总数 50%
饮 料 类	色素 25% 防腐剂 25%	菌落总数 25% 大肠菌群 25%
包装材料	脱色实验 66% 荧光物质 34%	未检出试样超标
小 食 品	色素防腐剂 43%	菌落总数 15% 大肠菌群 15% 霉菌计数 27%
调 味 品	AFB ₁ 22% 水分 22%	菌落总数 11% 大肠菌群 45%
肉 制 品	VB _N 25% 亚硝酸盐 25%	大肠菌群 50%
蔬菜水果	未检出试样超标	未检出试样超标
其 它	未检出试样超标	未检出试样超标

注：百分比为该项超标批次占该类食品总超标批次的百分数。

2.4 1991 年 1 月至 1998 年 6 月天津口岸不同年度内进口食品检验情况与超标情况(表 4)。

表 4 1991 年 1 月至 1998 年 6 月天津口岸各年度进口食品卫生检验超标情况表

批 次	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	合计
检验批次	485	535	441	397	366	438	662	343	3667
超标批次	11	59	34	37	21	44	33	10	249
超标率 %	2.0	11.0	7.7	9.0	5.7	10.0	5.0	3.0	6.8

3 讨论

3.1 由表 1 可看出,天津口岸在七年半检验的 3667 批次各类进口食品中,共检出超标试样 249 批次,检验的超标率为 6.8%,超标试样共涉及 13 个大类。在上述超标的试样中,油类、糖类、水产、包装材料、小食品、乳制品、饮料 7 大类,占总超标试样的 90% 以上,所以上述 7 类进口食品的危险频度就相对较高,故它们是今后检验工作的重中之重。另一方面,尽管酒类、粮食、原料等试样的检验超标率并不高,蔬菜、水果类的超标率甚至为零,说明上述几类进口食品的危险频度相对较低,但这和进口批量的多寡及检验项目确立的准确性有关,尚不能说明上述食品与卫生水平的关系,它们仍应是今后进口食检工作加强后续管理的重点。

3.2 从表 2 中各大类进口食品检验批次情况构成表可看出,在七年半的时间里,天津口岸共计对 16 大类 3667 批次进口食品进行了卫生检验,其中粮、油、水产、原料、添加剂、酒类、包装材料、小食品 8 大类的检验批次占总检验批次的近 80%,所以上述 8 大类进口食品检验结果的准确性,将直接影响整个天津口岸进口食品监督和检验的水平。为此对上述 8 大类进口食品的危险度的准确评价尤为重要,评价得准确就能抓着检验的重点,就能为天津口岸进口食品的卫生安全把好关、服务好。

3.3 由表 3 中 16 大类进口食品的检验超标项目来看,对于食品理化检验油类的溶残、粮食类的农残、水产的挥发性盐基氮、乳制品类的溶解度杂质度、酒类的甲醇杂醇油、饮料的防腐剂、包装材料的脱色实验及荧光物质、小食品的色素防腐剂、调味品的黄曲霉毒素 B₁、肉制品的亚硝酸盐等 10 个检验项目是进口食品理化检验的重点;对于食品微生物,糖类的螨虫、原料及调味品类的大肠菌群、乳制品及小食品类霉菌计数、散装酒类的菌落总数等 5 个项目是食品微生物检验分析的重点。综合上述理化及微生物检验项目的重点,要针对各类进口食品检验项目的重点,确定其不同的危险频度,从而在进口食品的卫生检验中突出重点抓住主要矛盾。

3.4 由表 4 中的各年度的进口食品检验批次与超标情况表可看出,尽管天津口岸每年进口食品的检验批次在增加,1997 年比往年平均年度的检验批次增加了近 40%,但检验试样的超标率并未随之成比例增加,这说明天津口岸进口食品的卫生质量在逐年提高,这归功于天津口岸进口食检机关严格执法提高检验技术水平。

3.5 从上述进口食品卫生检验的调查及统计结果分析,值得重视的是对进口食品中的保健食品的监督和检验,天津口岸从 1991 年 1 月至 1998 年 6 月的检验批次可看出,每年进口保健食品的批量呈逐年增多趋势,尽管至今还未有超标试样的检出,但作为一种新型食品,由于国内对于该类食品的监督和检验存在着法规和检验方法等方面的不完善,仍应加强对进口保健食品的监督和管理,完善检验方法,严格把关,不给进口保健食品的违法商以可乘之机。

3.6 参照澳大利亚对食品监督管理所采用的危险频度等级评价的成功模式,笔者认为应在口岸一定年度内积累足够多的检验数据的基础上,结合各类进口食品的现场卫生监督情况和监督经验,对进口食品进行以下危险度的评价:(1)对来源相同,经常进口而从未有超标记录甚至多次抽验均合格的进口食品,结合现场卫生学调查和监督的具体情况后,对无问题的可不必再行检验(危险度评价Ⅲ级),备案后可放行;(2)对来源相同,曾有检验结果超标和监督问题而经常进口的在案食品,或接近超标但不经常进口的同源食品,(危险度评价Ⅱ级),其监督和检验的重点应是曾经出现的监督问题和超标或接近超标的项目,合格后备案放行;(3)对检验结果时常超标或经常出现监督问题的进口食品,很少进口或从未进口过的食品,其它口岸监督和检验经常出现问题而被通报的进口食品,(危险度评价Ⅰ级)应进行严格的、全面的监督和检验。

3.7 进口食品的监督主要是以试样的检验结果为执法依据,只有做到监督与检验的有机结合,才能使进口食品的监管工作做到有的放矢,从而适应“监督有效,重点检验,后续管理”的现代进口食品管理模式和改革的 new 潮流。对于监督和检验人员可参照上述原则把不同的进口食品,按危险程度不同分级,分别进行管理,突出监督和检验的重点,做到有的放矢,从而适应改革的新形势,把不安全的进口食品拒之于国门之外。

本文承蒙天津食品监督检验所李明元主任的指导,也得到天津进口食检中心的大力协助,特此致谢!

马尾松针叶急性毒性及致突变性研究

杨 萍 沈其萍 云南省卫生防疫站 (650022)

马尾松针叶含贝壳杉酸-19-甲醚、南洋杉酸、松香酸、鞣酸、 α -及 β -胡萝卜素、维生素 B_1 、 B_2 、C、E、K等,有祛风止痛、活血消肿、明目、安神的功效,⁽¹⁾云贵高原大部分地区有丰富的马尾松资源,具有一定的开发价值。目前尚无对马尾松针叶的毒性研究报道。为此,我们对其急性毒性及致突变性进行了实验研究。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 受试物 新鲜马尾松针叶 400 g,蒸馏水 2 500 mL 煮沸 30 min,水浴蒸发浓缩至 400 mL 为提取液,即 1 mL 浓缩液相当于 1 g 马尾松针叶。

1.1.2 实验动物 昆明种小白鼠,中国科学院昆明动物研究所提供。

1.1.3 Ames 试验菌株 华西医科大学毒理研究室提供。

1.2 方法 参照卫生部《食品安全性毒理学评价程序和方法》⁽²⁾中介绍的方法。

1.2.1 急性毒性 LD_{50} 的测定 经预试,该受试物对雌雄小白鼠毒性无显著性差异。选用 18~22 g 小白鼠 20 只,雌雄各半,随机分为 4 组,每组雌雄皆有,按 Horn 氏法测定雌雄混合小白鼠 LD_{50} ,其提取液剂量系列为 21.5、10.0、4.64、2.15 g/kg BW,经口灌胃染毒,观察 7 d,同时记录中毒症状。

1.2.2 Ames 试验 采用平板参入法,测试菌株为 TA97、TA98、TA100、TA102,经鉴定各种生物学特性均合乎要求。受试物提取液剂量为 10 000、1000、100、10 μ g/皿,同时设溶剂蒸馏水和阳性剂对照,并在加和不加 S9 混合物的条件下分别进行测试。

1.2.3 骨髓细胞微核试验 选用 25~30 g 小白鼠 50 只,随机分为 5 组,每组 10 只,雌雄各半。试验组给予提取液 1.25、2.5、5.0 g/kg BW 3 个剂量的受试物。另设阴性对照(蒸馏水)和阳性对照(环磷酰胺 40 mg/kg BW),经口两次灌胃染毒,两次间隔 24 h,于第二次给受试物后 6 h 处死动物,取胸骨骨髓涂片,甲醇固定,Giemsa 染色,每只小鼠计数 1 000 个嗜多染红细胞(PCE)中出现的微核细胞数,计算微核细胞率(%)。

1.2.4 精子畸形试验 选用 25~30 g 雄性小白鼠 25 只,随机分为 5 组,每组 5 只。设 3 个剂量组,1 个阴性对照组(蒸馏水),1 个阳性对照组(环磷酰胺 40 mg/kg BW),连续 5 d 经口灌胃染毒,于末次染毒后 30 d 处死动物,取双侧附睾制片,每只小鼠计数 1 000 条精子,观察畸形数和畸形类型,计算畸形率(%)。

2 结果与讨论

2.1 急性毒性 马尾松针叶提取液 4 个剂量组均未见中毒症状表现,无动物死亡。据此推测其雌雄小鼠混合 $LD_{50} > 10$ g/kg BW。

2.2 Ames 试验结果 不论加与不加-S9 混合物,各剂量组的回变菌落数与溶剂对照组的回变菌落数之比(MR)均小于 2,而阳性对照组与溶剂对照组的回变菌落数之比大于 2,该受试物无诱导 TA97、TA98、TA100、TA102 回复突变能力,见表 1。