

大而提高,经营面积与卫生设施合格率存在相关性, $r=0.9339$, P 小于 0.05,差异有显著性,并且经统计分析经营面积在 45m^2 以上的卫生设施合格率明显高于 45m^2 以下的。由此可见,个体饮食业的经营面积必须在 45m^2 以上才能保证卫生设施的基本完善,才能最低限度地符合食品卫生要求。要想保证卫生设施完善、合格率提高和个体饮食业的最低经营面积,关键控制环节是预防性卫生监督。随着我国改革开放的日益深化,食品卫生监督工作虽取得了显著的成果,但是预防性卫生监督工作发展相对缓慢,我国现行的卫生法规对开展预防性卫生监督工作只做了笼统的规定,新颁布的《食品卫生法》涉及到预防性卫生监督内容,但未制定有关的实施细则。⁽⁵⁾ 因此应尽快出台预防卫生监督法规,使监督员在执法中有法可依,并制定全国统一预防性卫生监督工作规范,使对建设项目审查达到标准化、统一化。⁽⁶⁾ 同时要加强监督管理、加大执法力度、提高监督覆盖率,控制个体饮

食业的经营面积,才能提高卫生设施合格率,有效减少食源性疾病的發生。

4 参考文献

- 1 戴寅,罗雪云,许延聪主编.食品卫生讲座.北京:中国轻工业出版社,1992,330
- 2 刘志胜主编.实用餐饮业卫生技术.天津:天津科学技术出版社,1997,396
- 3 包大跃,等.食品生产经营者食品卫生知识水平调查分析.中国食品卫生杂志,1992,4:10
- 4 Meade,CD. Educating patients with literacy skills: The effectiveness of printed and videotaped materials about colon cancer. Am J of Public Health,1994,8,4:119
- 5 陈永祥.我国预防性卫生监督工作作用及现状.预防医学情报杂志,1997,13(59):1
- 6 全松,等.预防性卫生监督中存在的问题及对策.中国公共卫生,1995,11(5):226

雷公马酒安全性研究

黄业宇 郑定仙
王佩娴 林卫华

海南省卫生防疫站 (570203)

雷公马,又名马鬃蛇(*Calots versicolor*)、盐蛇、变色树蜥。属爬行动物,广泛分布于我国南方的树林、草丛等坡地,是宝贵的中药材。雷公马酒系采用雷公马配以枸杞子、山药、芡实等十几种中药材,经磨碎用纯米酒泡制陈酿而成。具有滋补健身、祛风活血等功效。为充分开发祖国的中药宝库,我们对其产品进行了毒性、致突变性研究。

1 材料和方法

1.1 材料 雷公马酒浓缩液(浓缩 10 倍,每毫升含生药 2.2 g),纯米酒(30°),由文昌市林氏桔园酒厂提供。受试物按所设剂量取样,用米酒配制成所需之浓度,试验项目中各剂量组均以含生药之量计。

昆明种小鼠 由中科院上海实验动物中心提供。

沙门氏菌菌株 广州市卫生防疫站毒理科提供。

1.2 方法

1.2.1 急性毒性试验 采用霍恩氏法,选雌雄小鼠各 20 只,体重 $18\sim 22\text{g}$,随机分为 4 组,各组剂量为 2.15、4.64、10.0 和 21.5g/kg BW ,空腹经口一次给

药,观察一周,记录中毒症状和死亡情况。

1.2.2 微核试验 雌、雄小鼠各 36 只,体重 $25\sim 30\text{g}$,随机分为 6 组。设蒸馏水、环磷酰胺对照组及 4 个剂量组($1/2\text{LD}_{50}$ 、 $1/4\text{LD}_{50}$ 、 $1/8\text{LD}_{50}$ 和 $1/16\text{LD}_{50}$),经口两次给药,取胸骨骨髓常规制片镜检。

1.2.3 精子畸形试验 雄性小鼠 42 只,体重 $25\sim 30\text{g}$,随机分为 6 组。设蒸馏水、米酒、环磷酰胺对照组及 3 个剂量组($1/2\text{LD}_{50}$ 、 $1/4\text{LD}_{50}$ 和 $1/8\text{LD}_{50}$),经口给药,连续 5 d,于第一次给药后第 35 天处死动物,取副睪常规制片镜检。

1.2.4 Ames 试验 选 TA97、TA98、TA100、TA102 菌株,采用平板掺入法,设 4 个剂量组,每皿 5、1、0.2、0.04 mg,同时做自发回变及阳性物对照,加或不加 S9,做 3 个平行样,阴性结果重复一次。

2 结果与讨论

2.1 急性毒性试验 试验动物未出现中毒症状和死亡,该受试物雌、雄小鼠 LD_{50} 分别大于 21.5g/kg ,属实际无毒类物质。

2.2 微核试验 见表 1,受试物各剂量组与阴性组 有极显著性差异。表明该受试物骨髓微核试验阴性。比较,微核率无显著性差异,而阳性组与阴性组之间

表 1 雷公马酒对小鼠 PCE 微核率的影响

受试物	剂量 g/kg	动物数	观察细胞数	微核细胞数	微核率 ‰	P 值
雷公马酒	1.34	10	10000	20	2.0	>0.05
	2.69	10	10000	18	1.8	>0.05
	5.38	10	10000	22	2.2	>0.05
	10.75	10	10000	19	1.9	>0.05
蒸 馏 水		10	10000	22	2.2	
环磷酸胺	40mg/kg	10	10000	444	44.4	<0.01

2.3 精子畸形试验 见表 2,各剂量组分别与蒸馏 组与蒸馏水组比较精子畸形率有极显著性差异,故该水对照组比较,精子畸形率均无显著性差异,而阳性 受试物小鼠精子畸形试验阴性。

表 2 雷公马酒对小鼠精子畸形率的影响

受试物	剂量 g/kg	动物数	观察精子数	精子畸形数	畸形率 %	P 值
米 酒	(26 度)	5	5000	118	2.4	>0.05
雷公马酒	2.69	5	5000	104	2.1	>0.05
	5.38	5	5000	111	2.2	>0.05
	10.75	5	5000	113	2.3	>0.05
蒸 馏 水		5	5000	92	1.8	
环磷酸胺	30mg/kg	5	5000	493	9.7	= 0.01

2.4 Ames 试验 见表 3,4 个菌株加与不加 S9,各剂 而阳性组与自发回变相比菌落数超过一倍以上,故认量组菌落数与自发回变菌落数比较未增加一倍以上, 为该受试物 Ames 试验结果阴性。

表 3 雷公马酒 Ames 试验结果

受试物	剂量 ⁽¹⁾	TA97		TA98		TA100		TA102	
		- S9	+ S9	- S9	+ S9	- S9	+ S9	- S9	+ S9
雷公马酒	40	99.7	149.0	28.3	31.7	196.7	199.7	311.5	394.5
	200	102.3	128.3	27.0	33.0	197.0	202.0	302.0	392.0
	1000	105.0	122.3	18.3	40.3	210.7	194.0	309.0	351.7
	5000	104.0	133.7	24.0	38.7	193.3	202.0	305.3	416.7
自发回变		99.7	111.7	26.7	30.3	193.3	204.7	302.3	369.3
9 - 苻 酮	0.2	797.3		1802.0					
叠 氮 钠	1.5					1676.7			
丝裂霉素 C	0.5							2453.3	
2 - 氨基苻	20.0		1013.3		2813.3		618.0		680.0

(1)每皿含试样 μg。

3 小结

雷公马酒对雌、雄小鼠 LD₅₀均大于 21.5 g/kg,属实际无毒类物质。小鼠骨髓微核试验、精子畸形试验和 Ames 试验均阴性,未发现有致突变作用,据此认为该酒属安全性食品。但其营养及保健功能还需进一步研究证明。

4 参考文献

1 中国药用动物志. 第二册. 天津: 天津科学技术出版社, 303~304
2 广东中医学院编. 中医方药学. 广州: 广东人民出版社, 1980
3 中华人民共和国卫生部. 食品安全性毒理学评价程序和方法, 1995

866 份贵州酒理化卫生指标检测结果分析

宇 利 黄培林 熊慧敏
马毛弟 殷 忠 靳争京
贵州省食品卫生监督检验所 (550004)

贵州省作为我国酒类生产的主要地区,具悠久的历史历史和较大的生产规模。在全省生产的酒类中,既有国优名酒茅台、董酒等,又有为数不少的中低档白酒。近几年新开发生产的保健酒系列,更是方兴未艾,发展迅猛。据不完全统计,从 1988 年至今,我省共生产有 4 大类约 300 多种品牌的酒。面对这品种繁多,良莠不齐的酒类,如何加强卫生监督管理,把好卫生质量关,保证消费者的利益和健康,已是摆在我们面前的一个急迫问题。为此我们总结分析了我所理化室 1988 年至今近 10 年检测的全部 866 份酒样的理化卫生指标,以期从中发现规律,总结经验,指导今后的工作。

1 概述

根据生产方法不同,一般将酒分为蒸馏酒、发酵酒和配制酒三类。蒸馏酒即白酒,根据其乙醇含量的高低,再分为高度白酒(乙醇含量一般为 50%~60%)和低度白酒(乙醇含量低于 40%)。我省生产的配制酒多为保健酒,即以蒸馏酒为酒基,配以食药两用动植物原料浸泡勾兑制成。我省生产的发酵酒品种、数量较少,主要有啤酒、清酒等。根据国家标准,白酒和配制酒同属一个理化指标(GB 2757—81),主要检测甲醇、杂醇油、铅、锰 4 项指标;发酵酒的标准为(GB 2758—81),主要检测二氧化硫、铅等。

2 866 份酒样分类及其合格率

866 份酒样中,保健酒数量最多,共有 450 份,占总数的 52%;高度白酒数量次之,共 291 份,占总数的 34%;低度白酒 97 份,占 11%;发酵酒 28 份,占 3%。

从 4 类酒的合格率来看,450 份保健酒中,有 379 份的理化指标符合国家卫生标准,合格率为 84%,为四类酒中最低。高度白酒合格率为 99%,低度白酒合格率为 90%,发酵酒合格率为 89%(见表 1)。

表 1 866 份酒样理化指标检验结果

品 名	检品数	合格数	合格率 %
高度白酒	291	289	99
低度白酒	97	87	90
保 健 酒	450	379	84
发 酵 酒	28	25	89
合 计	866	780	90

从以上统计结果可知,我省生产的高度白酒的卫生质量是令人满意的。这一方面得益于我省白酒生产的悠久历史和成熟的生产工艺,另一方面也与厂家对其自身产品卫生质量的重视有关。据悉,我省不少厂家都有完善的卫生质量管理体系,并拥有先进的检测仪器,定期对产品进行自检,将卫生质量不合格产品消灭在萌芽之中。

从上述结果还可看出,在 4 类酒中,保健酒的数量最多,合格率最低,因此应是我省酒类卫生质量监测的重点。随着社会经济的不断发展,人民生活水平和保健意识的逐步提高,市场对于保健酒的需求将会越来越大。由于我省是全国四大中药材基地之一,中药材资源十分丰富;加之我省得天独厚的酿酒优势,因此我们推测,今后我省保健酒的生产规模将会更加扩大,保健酒的品种也将会日趋增多。由于我省生产