

茶叶中霉菌的检测

山东潍坊市卫生防疫站 刘蕴珍 周洪海

茶叶已成为我国人民的重要饮料，它在制作、贮存、运输、销售等环节中易被污染。被有些霉菌污染后可产生对人体有害的毒素。茶叶中霉菌的检测，国内虽已有报导¹，我省此种资料尚属少见。为摸清我市销售茶叶的霉菌污染状况，我们进行了采样检测，同时分别采用察氏琼脂、PDA琼脂、高盐察氏琼脂培养基进行了比较。现将结果

1.3.1 霉菌总数测定：按霉菌测定方法GB 4789.15进行。

1.3.2 霉菌菌相鉴定：

将计数后的平板继续培养5~7天，根据菌落特征并制片镜检观察营养体、繁殖体的特点可作出菌相鉴定，不好做出判定的可分纯到PDA斜面上，培养7天后继续鉴定。

1.2 培养基：察氏培养基、PDA、高盐察氏培养基，均按卫生部《食品卫生检验方法》（微生物学部份）GB4789.28配制。

1.3 检验方法

菌分别为25000个/克，21500个/克，五级茉莉花茶霉菌含量为1200个/克，污染较轻(标准察氏琼脂培养基的数字)，详见表1：

表1 各种茶叶霉菌污染平均数值(个/克)

茶 叶 品 种									
茉莉花茶	珠兰花茶	茉莉茶片	六级(浙江)茉莉	五级花茶	茉莉一片	六级(福建)茉莉	六级茉莉心	桃林茶(桃林)	桃林茶(山头)
4350	2400	25000	2550	1200	1900	2800	14500	2600	21500

于取月等值又斑地因的行来平为1000，示已曲霉为50%，详见表2：

2.3 不同培养基结果比较：

从菌量方面看，察氏培养基霉菌总数平均值为7880个/克，PDA培养基为4440个/克，而高盐察氏培养基平均值为1900个/克。

同，工安行茶因有黑曲霉、球刀菌、青霉、交链孢霉等。青霉、曲霉为贮藏霉菌，黑曲霉为高温性霉菌，能在温度高达50℃时生长。镰刀菌、交链孢霉为高湿性霉菌，孢子萌发的最低相对湿度为80~100%²。本文

表 2

各种茶叶霉菌相分布

平均每克茶片所带霉总数

试 样 名 称	菌 落 总 数 (个/克)	黑 曲 霉	黄 曲 霉	杂 色 曲 霉	米 曲 霉	草 酸 曲 霉	桔 曲 霉	纯 绿 曲 霉	芽 枝 霉	茎 点 霉	交 链 孢 霉	串 珠 镰 刀 菌	半 裸 镰 刀 菌	灰 黄 青 霉	蠕 孢 霉
茉莉花茶	4350	3000			50	100			850		100	100	150		
珠兰花茶	2400	1100		200		400			550	50	50	50			
茉莉茶片	25000	1000		3500		1000			17500		1000		1000		
六级茉莉(浙江)	2550	300			50	250			1500		200		150		
五级茉莉	1200	800					100						100	100	
茉莉一片	1900	1400		100			100				100	200		100	100
六级茉莉(福建)	2800	2000		200							300	100	100		

察氏培养基

PDA

高盐察氏培养基

	3	3900	4800	2400	4000	2300	2000
茉莉花茶	3	3900	4800	2400	4000	2300	2000
珠兰花茶	3	2600	2200	3250	3350	3800	3500
茉莉茶片	3	29000	21000	3400	4000	700	300
六级花茶(浙江)	3	2100	3000	2100	2100	1500	1700
五级花茶	3	1100	1300	2300	1900	150	250
茉莉一片	3	1700	2100	1450	1550	2000	2400
六级花茶(福建)	3	2100	3500	1400	2200	900	500
六级茉莉茶心	3	12000	17000	3600	2400	100	0
桃林茶(桃林)	3	2500	2700	2100	3300	800	600
桃林茶(山头)	3	22000	21500	19500	22500	150	750
总 数	20		157600		88800		24400
平均数	0		7880		4440		1220

成为人们主要饮料，如何加强采摘后的干燥、加工、防止霉菌生长应引起足够的重视。同时急需制定茶叶的霉菌限量卫生标准。

3.3 培养基不同，无论从菌量、菌相看，察氏琼脂培养基优于其他二种培养基。江苏省防疫站报导，以察氏培养基为最好，本次获得相似结果。高盐察氏培养基适宜于高渗

(本文承蒙陈效贤副主任区师审阅修改，在此深表感谢)。

参 考 文 献

1. 江苏省卫生防疫站，卫生资料卫生分册1984， 11²
2. 李文茹，等·粮食微生物学1984， 33~74。
3. 孟昭赫，真菌毒素研究进展·第一版·北京，人民卫生出版社 1979； 56~64
4. 孙鹤令，医学真菌学石家庄1981年178