

霉菌和酵母菌检测纸片检测效果观察

黄吉诚 朱海明 (广东省卫生防疫站)

利用美国 3M 公司生产的霉菌和酵母菌检测纸片对试验菌株和各类食品进行检测, 结果与国标法比较相符程度很高。纸片法操作简便, 结果容易判读, 值得推广应用。

1 实验材料

- 1.1 霉菌和酵母菌检测纸片: 美国 3M 公司生产
- 1.2 试验菌株: 黄曲霉、桔青霉、红酵母, 实验前挑取三种菌的 PDA 斜面新鲜培养物制成 $10^4 \sim 10^6$ cfu/ml 的菌悬液, 备用。
- 1.3 实测样品: 全省送检的各类食品
- 1.4 国标法培养基: 北京陆桥技术有限公司生产

2 实验方法

- 2.1 国标法: 按 GB4789.15-94 进行
- 2.2 纸片法: 吸取菌悬液或处理好的样品 1ml 加到纸片中间, 盖上上层膜, 用特制的专用压板轻轻压住纸片让液体均匀分布于纸片上, 置 25℃ 培养 3-5 天, 观察记录结果, 与国标法比较。
- 2.3 结果判定: 纸片上生长的霉菌菌落与国标法平板上生长的菌落相似, 酵母菌菌落由于纸片中加入显示剂而呈现黄褐色至蓝绿色的小型菌落。

3 实验结果

- 3.1 试验菌株用纸片法和国标法培养的菌落数比较

表 1 试验菌株纸片法和国标法培养的菌落数

试验菌株	菌落数 (cfu/ml)	
	纸片法	国标法
黄曲霉	3.4×10^5	3.5×10^5
桔青霉	1.1×10^5	1.2×10^5
酵母菌	4.7×10^5	4.5×10^5
酵母菌霉菌混合液	5.9×10^5	6.1×10^5

表 1 显示, 纸片法和国标法的结果很接近, 差异在正常的操作误差作误差范围内。

- 3.2 实测样品结果比较

对 100 份食品用两种方法测定霉菌和酵母菌, 结果见表 2

表 2 纸片法和国标法对 100 份食品的检测结果

实验方法	实验项目	实验结果	
		阳性份数	总菌落数
纸片法	霉菌	23	310
	酵母菌	7	120
国标法	霉菌	25	320
	酵母菌	7	100

表 2 显示, 纸片法和国标法对酵母菌阳性份数一致, 纸片法检出菌数较多, 比国标法更敏感。而国标法检测霉菌阳性份数和总菌落数比纸片法稍多, 但仍处于正常的操作误差范围内。

4 结论:

送检的霉菌酵母菌检测纸片检测结果与国标法结果基本一致, 操作上比国标法更简便, 适合于食品中霉菌和酵母菌的检测。