

# 卫生部司(局)文件

## 卫法监食发[2000]第20号

### 卫生部法监司关于 加强食品中李斯特杆菌监测工作的通知

各省、自治区、直辖市卫生厅(局):

今年以来,法国已发生两起因食用熟肉制品而感染李斯特杆菌致人中毒死亡的事件。根据卫生部食品卫生监督检验所对我国生肉、熟肉制品、乳、乳制品、水产品、冷饮、蔬菜等七类食品中李斯特杆菌的污染情况调查资料显示,李斯特杆菌广泛存在于食品中,有发生食物中毒的潜在危险。李斯特杆菌中毒症状初期为一般胃肠炎症状,重症可表现为败血症、脑膜炎等。如有神经症状者,特别是累及脑干者预后较差,病死率可达20—50%。

为预防此类食物中毒事件的发生,保护消费者的身体健康和饮食安全,各级政府卫生行政部门应当提高认识,加强对李斯特杆菌的监测工作,一旦发生李斯特杆菌引起的食物中毒事件要立即上报我部。监测中需技术援助,请同卫生部食品卫生监督检验所联系。

卫生部卫生法制与监督司

二〇〇〇年三月二日

## 菌落总数检测纸片的比较试验

姚景慧 崔生辉 付 萍 冉 陆

(卫生部食品卫生监督检验所,北京 100021)

传统的微生物检测方法已经使用了很多年,且广为大家接受,其正确性毋庸置疑。其主要缺点为:需配制培养基,消毒、清洗工作量大。因为传统检验法所需人力及时间较多,很难适应现代化品质管理原则,世界各国先进国家无不致力于发展微生物快速检测技术,本文对3M公司生产的菌落总数计数用纸片进行了对比试验。

### 1 材料与方法

#### 1.1 实验材料

Petrifilm Aerobic Count(以下简称纸片) 由3M中国有限公司提供,纸片外观呈长方形,无破损、无明显变形。未开封的铝箔袋储存于冰箱冷藏,已开封但尚未使用完的纸片先装回铝箔袋内,然后用胶带将口封好,置于常温干燥处保藏。

标准菌株 验证纸片用标准菌株分别为:沙门氏菌(CMCC 50018)、大肠杆菌(ATCC 25922)、金黄色葡萄球菌(ATCC 6538)、粪链球菌(CMCC 32223)、蜡样芽孢杆菌(CMCC 63303),均购自北京中国药品生物制品检定所。

试样来源 肉与肉制品、乳与乳制品、液体及固体饮料、糕点、饼干、面包、调味品、冷荤、豆制品购自市场。

#### 1.2 实验方法

试样制备按GB 4789.2—94进行。试样中菌落总数的检测按GB 4789.2—94进行。纸片法按说明书进行。统计方法用stata软件进行统计,国标法和纸片法对标准菌株菌悬液的测定结果对比用 $t$ 检验进行分析,对试样的测定结果对比用配对 $t$ 检验进行分析,对标准菌株菌悬液的测定结果和试样的测定结果进行直线相关和回归分析。

2 结果

2.1 标准菌株实验 纸片法和国标法对 5 种标准菌株菌落计数的对比试验结果见表 1 与表 2。

由表 1 可以看出, 纸片法和国标法的沙门氏菌、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、粪链球菌、蜡样芽孢杆菌菌悬液的菌落总数计数结果均无显著性差异。

由表 2 可以看出, 纸片法和国标法的沙门氏菌、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、粪链球菌、蜡样芽孢杆菌菌悬液菌落总数计数结果呈现良好的相关性( 相关系数  $P < 0.0005$ ), 即上述 5 种标准菌株的菌悬液, 用纸片法和国标法计数结果呈密切相关。

3.2 试样检验实验 纸片法和国标法的肉与肉制品、乳与乳制品、液体及固体饮料、糕点、饼干、面包、调味品、冷荤、豆制品的菌落计数对比试验的结果见表 3 与表 4。

由表 3 可以看出, 用纸片法和国标法分别对由市场购买的肉与肉制品、乳与乳制品、液体及固体饮料、糕点、调味品、冷荤制品进行菌落总数计数, 结果在统计学上均无显著性差异, 即对于上述 6 类试样用纸片法和国标法计数, 结果无统计学差异。

由表 4 可以看出, 纸片法和国标法分别对在市场购买的肉与肉制品、乳与乳制品、液体及固体饮料、糕点、调味品、冷荤制品进行菌落总数计数, 结果呈现良好的相关性(  $P < 0.0005$ ), 即对于上述 6 类试样, 用纸片法和国标法计数, 结果呈现密切相关。

中图分类号: Q939.1; R155.5 文献标识码: B 文章编号: 1004- 8456( 2000) 03- 0076- 02

表 1 纸片法和国标法对 5 种标准菌株菌落计数的对比试验结果的差异检验

| 菌株名称    | 观察值数 | 国标法菌落计数平均值 | 纸片法菌落计数平均值 | t- 值   | P>   t |
|---------|------|------------|------------|--------|--------|
| 沙门氏菌    | 15   | 6.45 ±1.50 | 6.49 ±1.48 | 0.08   | 0.9374 |
| 大肠杆菌    | 15   | 6.47 ±1.48 | 6.55 ±1.46 | 0.16   | 0.8770 |
| 粪链球菌    | 15   | 6.39 ±1.49 | 6.20 ±1.44 | - 0.35 | 0.7294 |
| 蜡样芽孢杆菌  | 15   | 5.46 ±1.48 | 5.65 ±1.49 | 0.36   | 0.7197 |
| 金黄色葡萄球菌 | 15   | 6.71 ±1.47 | 6.68 ±1.47 | - 0.05 | 0.9610 |
| 总计      | 75   | 6.29 ±1.51 | 6.32 ±1.47 | 0.09   | 0.9281 |

表 2 纸片法和国标法对 5 种标准菌株菌落计数的对比试验结果的相关检验

| 菌株名称    | 观察值数 | 相关系数  | 回归系数  | 相关系数 t- 值 | 相关系数 P>   t |
|---------|------|-------|-------|-----------|-------------|
| 沙门氏菌    | 15   | 0.987 | 0.997 | 45.596    | < 0.0005    |
| 大肠杆菌    | 15   | 0.977 | 0.997 | 43.967    | < 0.0005    |
| 粪链球菌    | 15   | 0.947 | 0.983 | 19.331    | < 0.0005    |
| 蜡样芽孢杆菌  | 15   | 1.000 | 0.997 | 45.426    | < 0.0005    |
| 金黄色葡萄球菌 | 15   | 0.997 | 0.998 | 51.206    | < 0.0005    |
| 总计      | 75   | 0.968 | 0.991 | 63.540    | < 0.0005    |

表 3 纸片法和国标法对 6 类试样菌落计数对比试验结果的差异检验

| 试样类别   | 观察值数 | 国标法菌落计数平均值 | 纸片法菌落计数平均值 | t- 值   | P>   t |
|--------|------|------------|------------|--------|--------|
| 肉与肉制品  | 29   | 3.97 ±1.12 | 3.96 ±1.13 | - 0.19 | 0.8481 |
| 奶与奶制品  | 17   | 2.13 ±0.84 | 2.22 ±0.99 | 1.11   | 0.2848 |
| 饮料固体饮料 | 14   | 2.13 ±0.91 | 2.16 ±0.92 | 1.32   | 0.2093 |
| 糕点     | 30   | 2.68 ±1.23 | 2.70 ±1.28 | 0.61   | 0.5462 |
| 调味品    | 27   | 3.43 ±2.54 | 3.55 ±2.54 | 1.30   | 0.2062 |
| 冷荤制品   | 21   | 5.04 ±2.34 | 5.06 ±2.31 | 1.30   | 0.2100 |
| 总计     | 138  | 3.33 ±1.93 | 3.38 ±1.93 | 1.84   | 0.0679 |

表 4 纸片法和国标法对 6 类试样菌落计数对比试验结果的相关性检验

| 试样类别   | 观察值数 | 相关系数  | 回归系数  | 相关系数 t- 值 | 相关系数 P>   t |
|--------|------|-------|-------|-----------|-------------|
| 肉与肉制品  | 29   | 0.975 | 0.980 | 25.365    | < 0.0005    |
| 奶与奶制品  | 17   | 0.809 | 0.944 | 11.101    | < 0.0005    |
| 饮料固体饮料 | 14   | 0.988 | 0.996 | 38.355    | < 0.0005    |
| 糕点     | 30   | 0.956 | 0.991 | 38.717    | < 0.0005    |
| 调味品    | 27   | 0.980 | 0.981 | 25.491    | < 0.0005    |
| 冷荤制品   | 21   | 1.01  | 0.999 | 122.613   | < 0.0005    |
| 总计     | 138  | 0.986 | 0.989 | 78.881    | < 0.0005    |