



中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 1896—2007

食品中大肠菌群和大肠杆菌快速计数法 Petrifilm™ 测试片法

Rapid enumeration of coliforms and *Escherichia coli* in foods—
Petrifilm™ coliform count plate and
Petrifilm™ *E. coli*/coliform count plate method

2007-05-23 发布

2007-12-01 实施

中 华 人 民 共 和 国 发 布
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局

前 言

本标准第一法修改采用了美国分析化学协会(AOAC)991.14 官方方法《食品中大肠菌群和大肠杆菌 Petrifilm™测试片计数法》(AOAC® *Official Method*SM 991.14; Dry Rehydratable film for enumeration of total coliforms and *Escherichia coli* in foods); AOAC 官方方法 998.08 肉、禽和海产品中大肠菌群 Petrifilm™测试片计数法(AOAC® *Official Method*SM 998.08; Dry Rehydratable Film Method for Enumeration Confirmed *Escherichia coli* in Poultry, Meats and Seafood)。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位:中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局、中华人民共和国浙江出入境检验检疫局、中华人民共和国天津出入境检验检疫局、中华人民共和国内蒙古出入境检验检疫局、中华人民共和国山东出入境检验检疫局、大连启元科技发展有限公司、3M 中国有限公司。

本标准主要起草人:卢行安、施伟良、赵宏、张宏伟、郑文杰、刘中学、王金玲、吴刚、雷质文、刘冉、周振亚、陆苏颀。

本标准系首次发布的出入境检验检疫行业标准。

食品中大肠菌群和大肠杆菌快速计数法

Petrifilm™ 测试片法

1 范围

本标准规定了食品中大肠菌群和大肠杆菌的测定(Petrifilm™¹⁾测试片法)。

本标准适用于食品和原料中大肠菌群和大肠杆菌的计数,也适用于表面的卫生检测。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

SN 0169 出口食品中大肠菌群、粪大肠菌群和大肠杆菌检验方法

3 原理

3.1 Petrifilm™ 大肠菌群测试片(Petrifilm™ Coliform Count Plate)是一种预先制备好的培养基系统,含有 VRB(Violet Red Bile)培养基,冷水可溶性凝胶和氯化三苯四氮唑(TTC)指示剂,可增强菌落计数效果。表面覆盖的胶膜,可截留发酵乳糖的大肠菌群产生的气体。培养结束后计数红点周围有气泡的菌落为大肠菌群数。

3.2 Petrifilm™ 大肠杆菌/大肠菌群测试片(Petrifilm™ *E. coli*/Coliform Count Plate)是一种预先制备好的培养基系统,含有 VRB 培养基,冷水可溶性凝胶和葡萄糖苷酶指示剂,可增强菌落计数效果。绝大多数 *E. coli*(约占 97%)能产生 β-葡萄糖苷酸酶与培养基中的指示剂反应,产生蓝色沉淀环绕在大肠杆菌菌落周围。表面覆盖的胶膜,可截留发酵乳糖的大肠菌群产生的气体。培养结束后计数蓝点带气泡的菌落即为大肠杆菌数,红点带气泡和蓝点带气泡的菌落之和为大肠菌群数。

4 设备和材料

- 4.1 恒温培养箱:36℃±1℃。
- 4.2 均质器(旋刀式或拍击式)或等效的设备。
- 4.3 pH 计或精密 pH 试纸。
- 4.4 Petrifilm™ 测试片压板。
- 4.5 放大镜或(和)菌落计数器或 Petrifilm™ 自动判读仪。

5 培养基和试剂

- 5.1 无菌生理盐水:称取 8.5 g 氯化钠溶于 1 000 mL 蒸馏水中,121℃ 高压灭菌 15 min。
- 5.2 1 mol/L 氢氧化钠(NaOH):称取 40 g 氢氧化钠(NaOH)溶于 1 000 mL 蒸馏水中。
- 5.3 1 mol/L 盐酸(HCl):移取浓盐酸 90 mL,用蒸馏水稀释至 1 000 mL。
- 5.4 Petrifilm™ 大肠菌群测试片。
- 5.5 Petrifilm™ 大肠杆菌/大肠菌群测试片。

1) 为美国 3M 公司产品的商品标志。