



# 中华人民共和国国家标准

GB 4789.12—2016

---

## 食品安全国家标准 食品微生物学检验 肉毒梭菌及肉毒毒素检验

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

---

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会  
国家食品药品监督管理总局 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 4789.12—2003《食品卫生微生物学检验 肉毒梭菌及肉毒毒素检验》。

本标准与 GB/T 4789.12—2003 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品微生物学检验 肉毒梭菌及肉毒毒素检验”;
- 增加了 PCR 鉴定方法;
- 增加了结果与报告;
- 增加了附录 A;
- 修改了设备和材料;
- 修改了培养基和试剂;
- 修改了检验程序;
- 规范了样品制备过程;
- 修改了操作步骤中增菌和分离培养部分试验方法。

# 食品安全国家标准

## 食品微生物学检验

### 肉毒梭菌及肉毒毒素检验

#### 1 范围

本标准规定了食品中肉毒梭菌(*Clostridium botulinum*)及肉毒毒素(botulinum toxin)的检验方法。

本标准适用于食品中肉毒梭菌及肉毒毒素的检验。

#### 2 设备和材料

除微生物实验室常规灭菌及培养设备外,其他设备和材料如下:

- 2.1 冰箱:2℃~5℃、-20℃。
- 2.2 天平:感量0.1g。
- 2.3 无菌手术剪、镊子、试剂勺。
- 2.4 均质器或无菌乳钵。
- 2.5 离心机:3 000 r/min、14 000 r/min。
- 2.6 厌氧培养装置。
- 2.7 恒温培养箱:35℃±1℃、28℃±1℃。
- 2.8 恒温水浴箱:37℃±1℃、60℃±1℃、80℃±1℃。
- 2.9 显微镜:10倍~100倍。
- 2.10 PCR仪。
- 2.11 电泳仪或毛细管电泳仪。
- 2.12 凝胶成像系统或紫外检测仪。
- 2.13 核酸蛋白分析仪或紫外分光光度计。
- 2.14 可调微量移液器:0.2 μL~2 μL、2 μL~20 μL、20 μL~200 μL、100 μL~1 000 μL。
- 2.15 无菌吸管:1.0 mL、10.0 mL、25.0 mL。
- 2.16 无菌锥形瓶:100 mL。
- 2.17 培养皿:直径90 mm。
- 2.18 离心管:50 mL、1.5 mL。
- 2.19 PCR反应管。
- 2.20 无菌注射器:1.0 mL。
- 2.21 小鼠:15 g~20 g,每一批次试验应使用同一品系的KM或ICR小鼠。

#### 3 培养基和试剂

除另有规定外,PCR试验所用试剂为分析纯或符合生化试剂标准,水应符合GB/T 6682中一级水的要求。