

《食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定》

(征求意见稿) 编制说明

一、标准起草的基本情况（包括简要的起草过程、主要起草单位、起草人等）

为了适应行业发展及相关检测机构的实际应用，进一步加强我国微生物相关检测方法与国际先进方法的融合与对接，推进我国食品行业不断健康发展，国家卫生健康委员会委托河北省食品检验研究院、中国食品科学技术学会修订《食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定》。项目编号为 spaq-2017-081。2017年11月8日收到正式通知，2017年11月16日在北京召开2017年食品安全国家标准项目启动会，启动会后项目组正式协调成立，在广泛调查研究和讨论的基础上，起草了本标准，并邀请五家专业技术机构进行方法标准实验室间验证工作。2019年12月在方法验证的基础上，形成讨论稿，并通过信函的方式向有关机构和专家广泛征求意见，期间未收到重大分歧意见，经整理归纳后，形成送审稿。2019年9月5日经第二届食品安全国家标准审评委员会微生物检验方法与规程专业委员会第一次会议审查建议修改后会审。2020年4月22日经第二届食品安全国家标准审评委员会微生物检验方法与规程专业委员会第二次会议审查通过。

二、标准的重要内容及主要修改情况

1、标准的重要内容

本标准正文包括8部分，1、2部分分别为范围、术语和定义，第3、4部分为设备和材料、培养基和试剂，第5部分为检验程序，第6部分为操作步骤，第7部分是结果与报告，第8部分为附录A，附录A为规范性附录，试剂和培养基。

2、修订内容

本标准与GB 4789.2-2016相比，主要修订了如下内容：

(1) 修改了设备与材料，由原来温度范围较窄的“恒温水浴箱：46℃±1℃”，改为“恒温装置：48℃±2℃”。

(2) 规范了标准中的表述，将“磷酸盐缓冲液”修改为“无菌磷酸盐缓冲液”，将“生理盐水”修改为“无菌生理盐水”，将“无菌平板”修改为“无菌培养皿”。

(3) 检验程序中，“培养”和“计数各平板菌落数”之间增加了时间和温度，使检验程序更加完整，更加清晰直观。

(4) 修改了检验程序，将“样品均液”改为“样品匀液”。

(5) 样品的稀释部分，将“样品置盛有”修改为“样品置于盛有”，使标准更加通顺严谨。

(6) 液体样品的稀释部分，增加了“或放入盛有225 mL 稀释液的无菌均质袋中，用拍击式均质器拍打1 min~2 min”，这样稀释部分的选择性更广，实施起来更为方便。

(7) 根据实验数据，并结合操作难易程度，在不影响检验结果的前提下，对培养基的温度也进行了调整与扩充，将温度“46℃”改为“48℃±2℃”。该条款中的“恒温水浴箱”也相应的修改为“恒温装置”。

(8) 增加了“4.2菌落总数测试片：应符合GB 4789.28中平板计数琼脂培养基质量控制要求。”

(9) 将6.2.1和6.2.2合并为“6.2.1 待琼脂凝固后，将平板翻转，36℃±1℃培养48 h±2 h。水产品30℃±1℃培养72 h±3 h。如果样品中可能含有在琼脂培养基表面弥漫

生长的菌落时,可在凝固后的琼脂表面覆盖一薄层琼脂培养基,凝固后翻转平板,进行培养。”

(10) 增加了“6.2.2 如使用菌落总数测试片,测试片应按照相关技术规程操作。”

(11) 因6.2.1有防止菌落在琼脂培养基表面弥漫生长的处理,删除了“7.2.3 若所有平板上为蔓延菌落而无法计数,则报告菌落蔓延。”

(12) 增加了“7 结果与报告”中得示例。

三、国际标准情况

(1) ISO 标准 4833-2013《Microbiology of the food chain — Horizontal method for the enumeration of microorganisms》第一和第二部分,分别规定了倾注法和平板涂布法在 30℃ 培养温度下对食品中菌落总数的检测。

(2) 美国的标准主要有 FDA/BAM Chapter 3, Aerobic Plate Count, Jan 2001; FDA 和 USDA MLG #3.02 Quantitative Analysis of Bacteria in Foods as Sanitary Indicators (Jan 5, 2015), 分别规定了食品中菌落总数的检测和食品中卫生指标菌的定量分析。

(3) 除了上述培养基方法,还有一些国际标准认可的测试片方法,如:

AOAC 990.12-1994 Aerobic Plate Count in foods - Dry Rehydratable Film (Petrifilm Aerobic count plate method)、AOAC 986.33-1988 Bacterial and Coliform Count in foods-Dry Rehydratable Film (Petrifilm Aerobic Count Plate and Petrifilm Coliform Count Plate) Method、AOAC Performance Tested Certificate No. 091702, MC-Media Pad ACplus, MC-Media、法国 NF Validation 的方法 NF VALIDATION Certificate Number 3M-01/1-09/892, 3M Petrifilm Aerobic Count Plate、韩国联邦法规标准 KCFR (Korea Code of Federal Regulatory) 2004, Aerobic count plate, Method 7.8.2.2 等都认可了测试片在菌落总数检测中的应用。

四、其他需要说明的事项

无。