

ICS 07.100.30
C53



中华人民共和国食品安全国家标准

GB 4789.15—××××
代替 GB/T 4789.15-2003

食品微生物学检验 霉菌和酵母计数

Microbiological examination in foods—
Examination of molds and yeasts

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准对 GB/T 4789.15—2003《食品卫生微生物学检验 霉菌和酵母计数》进行修订。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 4789.15-1984、GB/T 4789.15-1994、GB/T 4789.15-2003。

食品微生物学检验

霉菌和酵母计数

1 范围

本标准规定了各类粮食、食品和饮料霉菌和酵母菌计数的检验方法。
本标准适用于各类食品和饮料中霉菌和酵母菌的计数。

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。

GB/T 4789.2 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定

GB/T 4789.28—2003 食品卫生微生物学检验 染色法、培养基和试剂

3 设备和材料

- 3.1 冰箱:0℃~4℃。
- 3.2 恒温培养箱:25℃~28℃。
- 3.3 恒温振荡器。
- 3.4 显微镜:10×~100×。
- 3.5 架盘药物天平:0 g~500 g,精确至0.5 g。
- 3.6 灭菌具玻塞锥形瓶:300 mL。
- 3.7 灭菌广口瓶:500 mL。
- 3.8 灭菌吸管:1 mL(具0.01 mL刻度)、10 mL(具0.1 mL刻度)。
- 3.9 灭菌平皿:直径90 mm。
- 3.10 灭菌试管:16 mm×160 mm。
- 3.11 载玻片、盖玻片。
- 3.12 灭菌牛皮纸袋、塑料袋。
- 3.13 灭菌金属勺、刀等。

4 培养基和试剂

- 4.1 马铃薯-葡萄糖琼脂培养基,附加抗菌素:按GB/T 4789.28—2003中4.78规定。
- 4.2 孟加拉红培养基:按GB/T 4789.28—2003中4.80规定。
- 4.3 灭菌蒸馏水。

5 检验程序

检验程序见图1。

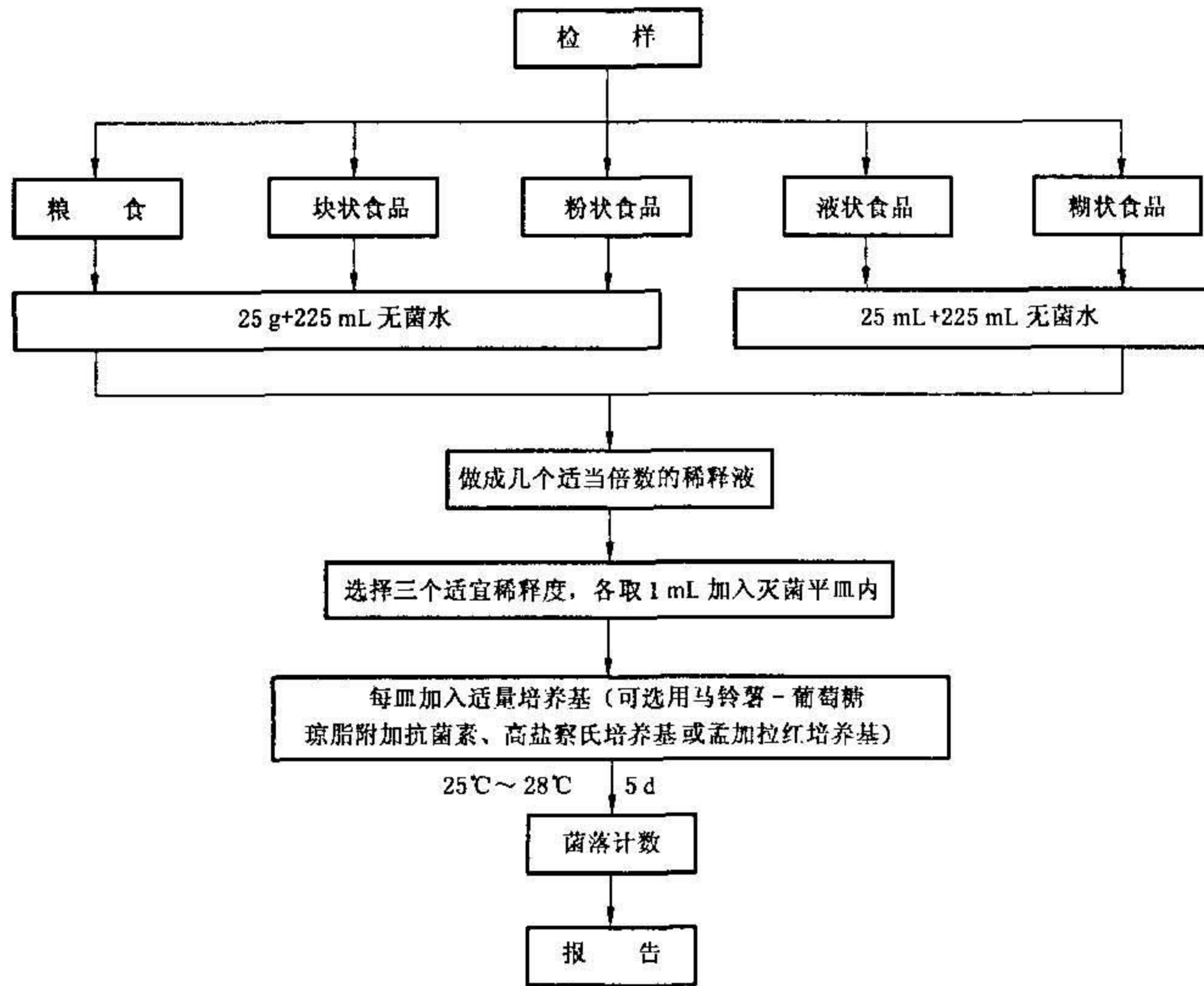


图 1

6 操作步骤

6.1 以无菌操作称取检样 25 g(mL), 放入含 225 mL 灭菌水的具玻塞锥形瓶中, 振摇 30 min, 即为 1:10 稀释液。

6.2 用灭菌吸管吸取 1:10 稀释液 10 mL, 注入灭菌试管中, 另用 1 mL 灭菌吸管反复吹吸 50 次, 使霉菌孢子充分散开。

6.3 取 1 mL 1:10 稀释液注入含有 9 mL 灭菌水的试管中, 另换一支 1 mL 灭菌吸管吹吸五次, 此液为 1:100 稀释液。

6.4 按上述操作顺序做 10 倍递增稀释液, 每稀释一次, 换用一支 1 mL 灭菌吸管, 根据对样品污染情况的估计, 选择三个合适的稀释度, 分别在做 10 倍稀释的同时, 吸取 1 mL 稀释液于灭菌平皿中, 每个稀释度做两个平皿, 然后将晾至 45℃ 左右的培养基注入平皿中, 并转动平皿使之与样液混匀, 待琼脂凝固后, 倒置于 25℃~28℃ 温箱中, 3 d 后开始观察, 共培养观察 5 d。

6.5 计算方法: 通常选择菌落数在 10~150 之间的平皿进行计数, 同稀释度的两个平皿的菌落平均数乘以稀释倍数, 即为每克(或毫升)检样中所含霉菌和酵母数。稀释度选择及菌落报告方式可参考 GB/T 4789.2。

6.6 报告: 每克(或毫升)食品所含霉菌和酵母数以 cfu/g(mL) 表示。

7 霉菌直接镜检计数法

霉菌直接镜检计数法见附录 A。

附 录 A
(资料性附录)
霉菌直接镜检计数法

常用的为郝氏霉菌计测法,本方法适用于番茄酱罐头。

A.1 设备和材料

- A.1.1 折光仪。
- A.1.2 显微镜。
- A.1.3 郝氏计测玻片:具有标准计测室的特制玻片。
- A.1.4 盖玻片。
- A.1.5 测微器:具标准刻度的玻片。

A.2 操作步骤

- A.2.1 检样的制备:取定量检样,加蒸馏水稀释至折光指数为 1.344 7~1.346 0(即浓度为 7.9%~8.8%),备用。
 - A.2.2 显微镜标准视野的校正:将显微镜按放大率 90 倍~125 倍调节标准视野,使其直径为 1.382 mm。
 - A.2.3 涂片:洗净郝氏计测玻片,将制好的标准液,用玻璃棒均匀的摊布于计测室,以备观察。
 - A.2.4 观测:将制好之载玻片放于显微镜标准视野下进行霉菌观测,一般每一检样观察 50 个视野,同一检样应由两人进行观察。
 - A.2.5 结果与计算:在标准视野下,发现有霉菌菌丝其长度超过标准视野(1.382 mm)的六分之一或三根菌丝总长度超过标准视野的六分之一(即测微器的一格)时即为阳性(+),否则为阴性(-),按 100 个视野计,其中发现有霉菌菌丝体存在的视野数,即为霉菌的视野百分数。
-