附件 16

牙膏中霉菌和酵母菌检验方法

Molds and Yeasts Count in Toothpaste

1 范围

本规范规定了牙膏中霉菌和酵母菌的检验方法。

本规范适用于牙膏中霉菌和酵母菌的测定。

2 定义

霉菌和酵母菌数测定 Molds and yeasts count

牙膏检样经过处理，在一定条件下培养后，1 g检样中形成的霉菌和酵母菌总数，藉以判明牙膏被霉菌和酵母菌污染程度及其一般卫生状况。

本方法根据霉菌和酵母菌特有的形态和培养特性，在虎红培养基上，置28℃±2℃培养 5 d，计算所生长的霉菌和酵母菌数。

3 仪器和设备

3.1 恒温培养箱：28℃±2℃。

3.2 振荡器。

3.3 三角瓶：250 mL。

3.4 试管：18 mm×150 mm。

3.5 灭菌平皿：直径90 mm。

3.6 无菌吸管：1 mL（具0.01 mL刻度）、10 mL（具0.1 mL刻度）或者移液器及吸头。

3.7 量筒：200 mL。

3.8 酒精灯。

3.9 高压灭菌器。

3.10 恒温水浴箱。

4 培养基和试剂

4.1 SCDLP液体培养基

见总则中3.1。

4.2 虎红（孟加拉红）培养基

成分：蛋白胨 5 g

葡萄糖 10 g

磷酸二氢钾 1 g

硫酸镁（无水） 0.5 g

琼脂 20 g

1/3000虎红溶液 100 mL

（四氯四碘荧光素）

蒸馏水加至 1000 mL

氯霉素 100 mg

制法：将上述各成分（除虎红外）加入蒸馏水中溶解后，再加入虎红溶液。分装后，121℃高压灭菌20 min，另用少量乙醇溶解氯霉素，溶解过滤后加入培养基中，若无氯霉素，使用时每1000 mL加链霉素30 mg。

5 操作步骤

5.1 样品稀释

牙膏样品的稀释分别见牙膏中菌落总数检验方法5.1。

5.2 取5.1的样品稀释液各2 mL，分别注入2个灭菌平皿内，每皿1 mL，注入融化并冷却至44℃~48℃的虎红培养基，充分摇匀。凝固后，翻转平板，置28℃±2℃培养5 d，观察并记录。同时吸取1 mL空白稀释液加入灭菌空平皿中，加入约15 mL虎红培养基，待琼脂凝固后，翻转平皿，置28℃±2℃培养箱内培养5 d，为空白对照。

5.3 计算方法：先点计每个平板上生长的霉菌和酵母菌菌落数，求出每个稀释度的平均菌落数。判定结果时，应选取菌落数在5 CFU~50 CFU范围之内的平皿计数，乘以稀释倍数后，即为每g检样中所含的霉菌和酵母菌总数。其他范围内的菌落数报告应参照菌落总数的报告方法报告之。

5.4 每g牙膏含霉菌和酵母菌总数以CFU/g表示。