

附录 F
(规范性附录)
空气沉降菌检测方法

F.1 测定条件

实验动物设施环境空气中沉降菌的测定应在实验动物设施空调净化系统正常运行至少 48 h,经消毒灭菌后进行。

F.2 测点选择

每 5 m²~10 m² 设置 1 个测定点,将培养皿放于地面上。

F.3 测定方法

平皿打开后放置 30 min,加盖,放于 37 °C 恒温箱内培养 48 h 后计算菌落数(个/皿)。

营养琼脂培养基的制备:

成分:营养琼脂培养基。

制法:将已灭菌的营养琼脂培养基(pH7.6),隔水加热至完全溶化。冷却至 50 °C 左右,轻轻摇匀(勿使有气泡),立即倾注灭菌平皿内(直径为 90 mm),每皿注入 15 mL~25 mL。待琼脂凝固后,翻转平皿(盖在下),放入 37 °C 恒温箱内,经 24 h 无菌培养,无细菌生长,方可用于检测。

附 录 G
(规范性附录)
噪声检测方法

G.1 检测条件

G.1.1 静态检测

在实验动物设施内环境通风、净化、空调系统正常连续运转 48 h 后,工艺设备已安装,室内无动物及生产实验工作人员的条件下进行检测。

G.1.2 动态检测

在实验动物设施处于正常生产或实验工作状态条件下进行检测。

G.2 检测仪器

G.2.1 测量仪器为声级计。

G.2.2 测量仪器应在有效检定期内。

G.3 测定方法

G.3.1 测点布置:面积小于或等于 10 m² 的房间,于房间中心离地 1.2 m 高度设一个点;面积大于 10 m² 的房间,在室内离开墙壁反射面 1.0 m 及中心位置,离地面 1.2 m 高度布点检测。

G.3.2 实验动物设施内噪声测定以声级计 A 档为准进行测定。

附 录 H
(规范性附录)
照度测定方法

H.1 测定条件

实验动物设施内照度,在工作光源接通,并正常使用状态下进行测定。

H.2 测定仪器

H.2.1 测定仪器为便携式照度计。

H.2.2 测量仪器应在有效检定期内。

H.3 测定方法

H.3.1 在实验动物设施内选定几个具有代表性的点测定工作照度。距地面 0.9 m,离开墙面 1.0 m 处布置测点。

H.3.2 关闭工作照度灯,打开动物照度灯,在动物饲养盒笼盖或笼网上测定动物照度,测定时笼架不同层次和前后都要选点。

H.3.3 使用电光源照明时,应注意电压时高时低的变化,应使电压稳定后再测。

附录 I
(规范性附录)
氨气浓度测定方法

I.1 测定条件

在实验动物设施处于正常生产或实验工作状态下进行,垫料更换符合时限要求。

I.2 测定原理

实验动物设施环境中氨浓度检测应用纳氏试剂比色法进行。其原理是:氨与纳氏试剂在碱性条件下作用产生黄色,比色定量。

此法检测灵敏度为 2 μg/10 mL。

I.3 检测仪器

I.3.1 检测仪器为大型气泡吸收管,空气采样机,流量计 0.2 L/min~1.0 L/min,具塞比色管(10 mL),分光光度计。基于纳氏试剂比色法的现场氨测定仪。

I.3.2 检测仪器应在有效检定期内。

I.4 样品采集**I.4.1 试剂**

吸收液:0.05 mol/L 硫酸溶液。

纳氏试剂:称取 17 g 氯化汞溶于 300 mL 蒸馏水中,另将 35 g 碘化钾溶于 100 mL 蒸馏水中,将氯化汞溶液滴入碘化钾溶液直至形成红色不溶物沉淀出现为止。然后加入 600 mL 20% 氢氧化钠溶液及剩余的氯化汞溶液。将试剂贮存于另一个棕色瓶内,放置暗处数日。取出上清液放于另一个棕色瓶内,塞好橡皮塞备用。

标准溶液:称取 3.879 g 硫酸铵[(NH₄)₂SO₄](80 °C 干燥 1 h),用少量吸收液溶解,移入 1 000 mL 容量瓶中,用吸收液稀释至刻度,此溶液 1 mL 含 1 mg 氨(NH₃)贮备液。

量取贮备液 20 mL 移入 1 000 mL 容量瓶,用吸收液稀释至刻度,配成 1 mL 含 0.02 mg 氨(NH₃)的标准溶液备用。

I.4.2 样品采集方法

应用装有 5 mL 吸收液的大型气泡吸收管安装在空气采样器上,以 0.5 L/min 速度在笼具中央位置抽取 5 L 被检气体样品。

I.5 分析步骤

采样结束后,从采样管中取 1 mL 样品溶液,置于试管中,加 4 mL 吸收液,同时按表 I.1 配制标准色列,分别测定各管的吸光度,绘制标准曲线。

表 I.1 氨标准色列管的配制

管号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
标准液/mL	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
0.05 mol H ₂ SO ₄ /mL	5	4.8	4.6	4.4	4.2	4.0	3.8	3.6	3.4	3.2	3.0
纳氏试剂/mL	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
氨含量/mg	0	0.004	0.008	0.012	0.016	0.02	0.024	0.028	0.032	0.036	0.04
吸光度											

向样品管中加入 0.5 mL 纳氏试剂,混匀,放置 5 min 后用分光光度计在 500 nm 处比色,读取吸光度值,从标准曲线表中查出相对应的氨含量。

I.6 计算

I.6.1 将采样体积按式(I.1)换算成标准状态下采样体积

$$V_0 = V_t \times \frac{t_0}{273 + t} \times \frac{P}{P_0} \quad \dots\dots\dots(I.1)$$

式中:

V_0 ——标准状态下的采样体积,单位为升(L);

V_t ——采样体积,单位为升(L);

t ——采样点的气温,单位为摄氏度($^{\circ}\text{C}$);

t_0 ——标准状态下的绝对温度 273 K;

P ——采样点的大气压,单位为千帕(kPa);

P_0 ——标准状态下的大气压,101 kPa。

I.6.2 空气中氨浓度,式(I.2):

$$X = \frac{C \times \text{稀释倍数} \times \text{取样量}}{V_0} \quad \dots\dots\dots(I.2)$$

式中:

X ——空气中氨浓度,单位为毫克每立方米(mg/m^3);

C ——样品溶液中氨含量,单位为微克(μg);

V_0 ——换算成标准状况下的采样体积,单位为升(L)。

I.7 注意事项

当氨含量较高时,则形成棕红色沉淀,需另取样品,增加稀释倍数,重新分析;甲醛和硫化氢对测定有干扰;所有试剂均需用无氨水配制。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
实 验 动 物 环 境 及 设 施
GB 14925—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

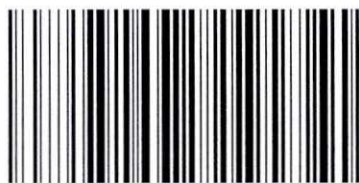
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 38 千字
2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

*

书号: 155066·1-41581 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB 14925-2010

打印日期: 2011年3月25日 F007