

电泳和免疫扩散标本的染色比较及摄影实验

陈兆云 杨汉林 林金祥

(福建省卫生防疫站,福州)

对流电泳和琼脂扩散阳性标本应及时染色或拍摄,便于长期保存查考。目前染色方法较多,为探索一种简易和着色佳的方法,以考马斯亮蓝、品红、胺基黑和偶氮胭脂红4种方法作了比较。琼脂片的沉淀线很纤细,无着色摄影,在一般条件下较难。经反复试验,以普通照相机架在简便的木箱上拍片,效果较为满意。现将结果介绍如下,供参考。

(一) 染色

1. 染液制备:

(1) 考马斯亮蓝液: 称染料 (Coomassie Brilliant Blue, BDH) 1.25g,溶于冰醋酸 50ml 和蒸馏水 185ml 中。脱色液: 如上,即冰醋酸蒸馏水内不加染料。

(2) 品红液: 酸性品红 (Acidic fuchsin) 0.2g 溶于 100ml 甲醇中,吸出 5 份加冰醋酸 1 份加蒸馏水 4 份,混匀,为第一液。甲醇、冰醋酸、蒸馏水的比例为 5:1:4,混匀,为第二液。10% 冰醋酸水溶液为第三液^[1]。

(3) 胺基黑液: 按常规配制。

(4) 偶氮胭脂红液: 按常规配制。

2. 染法: 选取沉淀线明显的琼脂标本片贮存于 4℃ 冰箱内,保持一定湿度,防止干裂和长霉。染色时,随意将片分组,按次染色,连续试验 3 次。

(1) 考马斯亮蓝染色: 琼脂片浸泡生理盐水 5 小时,洗去剩余蛋白质,染色 5 分钟,用蒸馏水冲洗,在脱色液中 10 分钟,至琼脂无色,水洗后观察结果^[2]。亦可染色 2—3 分钟,泡于蒸馏水中数小时,去多余染料,再记结果^[3](后者比前者佳)。

(2) 品红染色: 浸泡盐水法同上。第一液染 10 分钟,水洗,第二液脱色 10 分钟,第三液泡约 30 分钟,水洗后看结果。

(3) 胺基黑和偶氮胭脂红染色同常规法。

3. 染色结果:

从 3 次染色结果可见,品红染色效果较佳,考马斯亮蓝液较差,胺基黑和胭脂红效果相似

(见表 1)。

表 1 四种染色法效果比较

染色方法	I 次			II 次			III 次		
	M	D	P	E	F	G	H	O	N
考马斯亮蓝	+	-	++	+	+	+			
品红	++++	+++	+++	++++	++++	+	++++	++++	++++
胺基黑	++++	+++	+	+++	+++	+++	+++	+++	++
胭脂红	++++	+++	+++	+++	+++	++			

(二) 摄影法

1. 摄影箱: 如图 1 所示, 用木板制成长方形箱子。顶孔固定照相机。两边铁丝系在横板

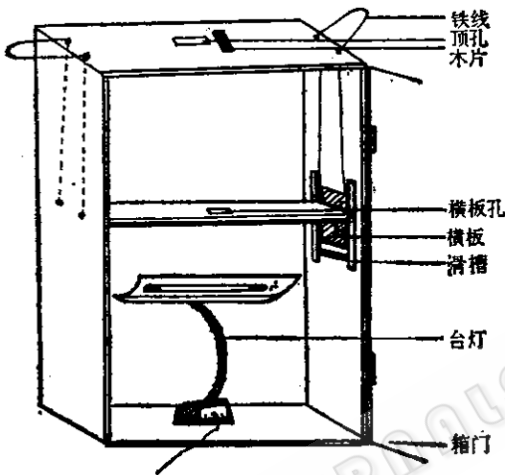


图 1 摄影箱构造

的两端,使横板上下滑动,以调节焦距。横板中间有个横板孔。箱底垫黑布,以台灯为光源。

2. 拍片法: 上海制品海鸥牌照相机(或其

他型),镜头套接近镜头,架顶孔上。标本片置于横板孔上,拉铁丝上下滑动,调至显相最清晰时,铁丝向外弯曲固定。然后再旋转镜头螺旋至焦距合适处即可摄影。一般光圈采用 5.6,速度 $\frac{1}{4}$ 或 $\frac{1}{8}$ 秒,反应效果较满意(见图 2)。

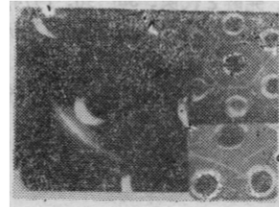


图 2 琼脂扩散沉淀线

如果拍摄小昆虫标本,则不用近镜头,将横板降至箱的底部,光源从箱外两边射入。箱门不关。标本放在横板上。此法拍照优点是照相机固定在箱顶上,焦距可调至最近处拍片,呈相明显;光源集中,从下向上射过标本片,使沉淀线清晰暴露出;易于基层推广,无需特殊设备。假如直接用普通照相机拍片,往往沉淀线模糊,不易拍成功。

参 考 文 献

- [1] Nowohty A: Basic Exercises in Immunochemistry Exercise No. 9, p24, 1979.
- [2] 兰州生物制品研究所: 实用免疫学方法, 兰州生物制品研究所出版, p62, 1980 年。
- [3] 中国科学院微生物研究所期刊联合编辑部: 流行病学研究, 3: 174, 1977 年。