

紫外灯下拍摄薄层色谱照片的方法

曾茂法(临海 317000 浙江台州市药检所)

在新药申报资料中,薄层色谱要报实物照片^[1]。在紫外灯下拍摄薄层色谱照片与日光或灯光下的拍摄方法有些差异,难度较大,但只要掌握有关辅助器材的选用原理及拍摄技巧,用一般相机即可拍摄出色彩真实的照片,还原实验结果,本文笔者就此谈一些体会,供同行参考。

1 滤色镜的选择

1.1 原理简介 拍摄照片时,当光源的色温与胶卷的色温匹配时,色彩能得到真实还原^[2],否则就应选择合适的滤色镜来升高或降低光源的色温使两者匹配。胶卷按色温不同可分为日光型和灯光型,宜分别在(5400±1200)K与(3200±700)K内使用。常用来升高色温的滤色镜有柯达雷登80系列和82系列,前者升高幅度较大,后一系列用来小幅度升高色温;常用来降低色温的滤色镜有雷登85系列和81系列,前者降低幅度较大,后者较小。各种光源的色温以及各系列滤色镜转换色温的范围可查阅有关书籍,限于篇幅这里不作详述。

1.2 紫外光下拍摄时滤色镜与胶卷选择 紫外光灯蓝紫成份较重,色温较高^[3],宜选用日光型胶片,但光源色温仍偏高,应选用可降低色温的滤色镜,如前所述的雷登85系列,该系列有85A、85B与85C三种,不同实验室所用光源设备不同,应由拍出照片的色彩效果决定选用哪一种最佳,如照片色彩偏蓝,说明光源色温还偏高;如偏红,则说明光源色温偏低。

2 其它辅助设备的选择

2.1 近摄镜 为使实物在拍出的照片中所占比例适宜,有时要用到近摄镜。

2.2 偏振镜与UV镜 前者可消除反射光影响,使用

时需不断转动,后者可滤掉紫外线。必要时可按需选用。

3 曝光方法与时间的确定

紫外光下拍摄薄层照片,要在暗室中进行,可将薄层板放在二盏紫外光灯的中间,使薄层板各个位置所照光线均匀,采用自动曝光,曝光时间与光源强弱以及选用的辅助设备有关,例如:不同滤色镜与偏振镜有不同的阻光率,应根据阻光率的大小相应增加曝光时间。一般曝光时间可在5~30秒之间选择,最佳时间要由实验结果确定。

4 小结与体会

4.1 综上所述,紫外光下拍摄薄层照片的要点为:①选用85系列滤色镜,必要时宜同时选用偏振镜与UV镜;②必要时选用近摄镜;③调焦;④选择最佳曝光时间;⑤在暗室中用快门线拍摄。此外,拍摄前要在合适的纸片上写好所拍实物的有关说明和样品编号。

4.2 照片的质量不但与拍摄条件有关,与冲洗和扩印条件同样有关,对于非摄影专业人员,往往不注意后者。建议当将胶卷送照相馆冲洗时,应了解冲洗条件,便于纠正拍摄条件,有时还可作适当的校正以改善照片质量。

4.3 按本文方法,用普通相机,加上上述的一些辅助器材,笔者在工作中多次拍出符合要求的照片。

参考文献

- 1 卫生部药政局.新药(西药)临床前研究指导原则汇编.1993:28.
- 2 刘涤民.彩色照相基础.合肥:安徽科学技术出版社,1998:56.
- 3 颜鸿蜀.彩色摄影.杭州:浙江摄影出版社,1996:21.

收稿日期:1999-12-13