Axio Observer A1倒置显微镜使用手册

Axio Observer 显微镜是具有广泛应用的的倒置光学显微镜,主要用以研究在透射光和 反射光下培养瓶、皿中的细胞、培养组织和沉积物,可以用于明场,相差和荧光观察。

一、显微镜操作步骤

(一)明场:适用于任何染色的片子

1、打开显微镜左侧的电源开关

2、将荧光滤镜轮转到BF位,聚光镜转轮位置也放在H位

3、透射光滤光片除了绿色外建议均使用〔白平衡滤光片一定要使用〕,这样就不用 提高电压也可以提高色温,使得背景光为白色。

4、放入需要观察的片子,调节调焦装置,使得图像最清楚。

5、20×、40×物镜上带有校正环,根据盖片的不同厚度调整校正环至能形成最佳的聚焦效果。

6、调节左侧分光器至80处,将显微镜分光切至相机。

7、使用相机拍摄一张图片,看看是否偏色和曝光时间是否合适。如果偏色就使用相 机带的白平衡设置软件来进行白平衡设置。

(二)相差:适用于没有染色的活细胞等

1、荧光滤镜轮转到BF位

2、聚光镜要根据物镜来选择使用,10×物镜使用 PH1,20×、40×物镜使用PH2。

(三) 荧光观察

1、打开显微镜左侧的电源开关以及荧光用电源控制器。

2、放入需要观察的片子,调节调焦装置,在明场条件下使得图像最清楚。

3、关闭透射光照明器开关控制器(TL),打开反射光照明开关控制器(RL)

5、选择荧光模块,使白线和相应的荧光模块名称对应,即可观察。

6、调节左侧分光器至80处,将显微镜分光切至相机。

5、使用相机拍摄一张图片,看看曝光时间是否合适。注意:荧光拍照不需要白平衡。

二、AxioVision软件使用

1、在显微镜下观察样本,选择放大倍率与调整焦平面

2、调节左侧分光器至80处,将显微镜分光切至相机

3、开启软件

点选 AxioVision,出现程序加载窗口



工作窗口如下:

🔄 AxioVision LE							
File Edit View Acquisition Functions Annotation Measure Evaluate Tools Window Help							
Open Image Browser Save As	A ROI Cop	ROI Cut Copy	Paste Live Snap	Scale bar Text	Navigator Workarea	Gallery	
Workarea Image Processing Image Processing Image Valuate	×						

4、开启Live窗口,调整拍照条件



- (1)调节调焦装置,使绿线无限趋近于红线,达到图片最清楚的状态
- (2) 点击Linear



- (3) 点击Exposure, 查看曝光时间是否合适, 如果不合适, 在相机对话框中调节。
- (4) 点击White balance,调节白平衡,如果不合适,在相机对话框中手动调节。

(5)调节白平衡后,再次点击Exposure,选择合适的曝光时间。

(6) 选择合适的比例尺:在Live窗口左下角下拉选单,选取显微镜物镜放大倍率。



- (6) 点击Snap,进行拍照。
- 5、相机对话框

Forkarea X Image Processing Image Processing	Adjust Frame General AxioCamMRc5: Exposure 250us 60s 4.79 s 5% 200% 100 % Measure Auto Snap Auto Live AxioCamMRc5: White Balance	→ 调整相机曝光时间(建议<1S) → 相机光强(预设值200%)
点击Camers, 出现相机调整 框	Interactive 3200 K Automatic Show Channels Warmer Colder Color Offset: -0.80 Reset AxioCamMRc5: Color Saturation Saturation Saturation: 0.0 2.0 1.0 1.0 1.0	 → 白平衡调节: Interactive: 手动白平衡,点选Interavtive后,鼠标标示变成滴管,以滴管点取Live影像之空白区域,即可进行交互式白平衡调整 3200K:底片型相机专用白平衡 ●Automatic:自动白平衡
	Histogram 0 Log Skip 4095 Ready	→ 照片的色阶分布

6、照片比例尺及文字标识



- 7、调整照片的明暗、对比和伽马值
- 8、分析测量
- 9、存档、转存