

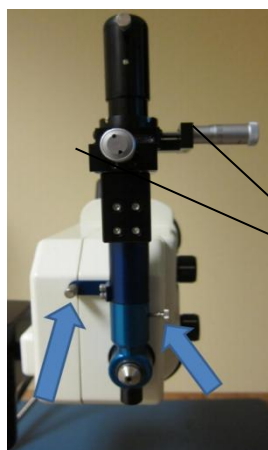
Phoenix MicronIV 小动物视网膜成像系统激光光凝模块 标准操作规程（SOP）

总体要求：

1. 仪器管理员负责监督、管理及维护保养；
2. 实验人员必须严格按规定操作。

3. 操作规程

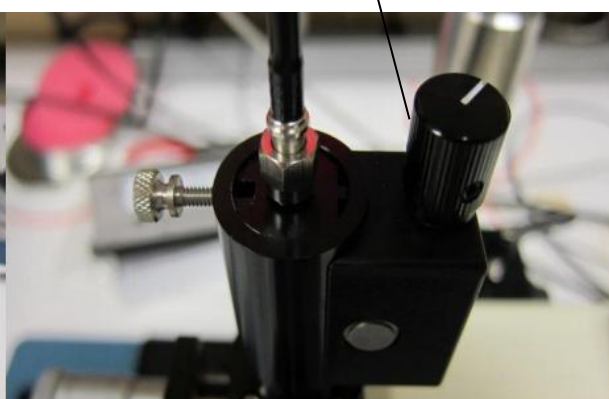
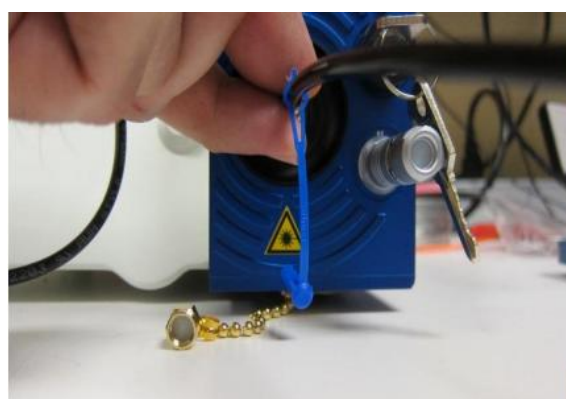
3.1 根据实验需要，选择激光模块大/小鼠镜头安装到 Micron 主机上，并使用两颗旋钉固定；



调整激光指示点
位置的游标卡尺

激光调焦

3.2 取出光纤，拔掉蓝色帽子（请勿用手触碰白色光纤头部）用光纤将镜头和激光发射器连接；



3.3 打开电脑；

3.4 打开仪器光源背部的白色电源开关；

3.5 打开仪器光源正面的黑色控制开关；

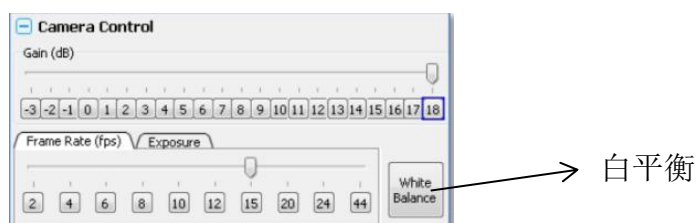
3.6 将激光发射器钥匙旋转成水平方向；

3.7 打开 Discover 软件。

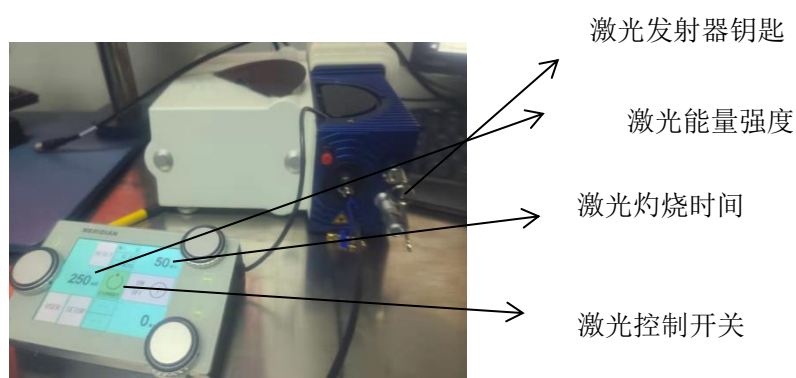
4.软件设置

4.1 通过调节 Micron 上光调节旋钮以及焦距调节旋钮至合适的位置；

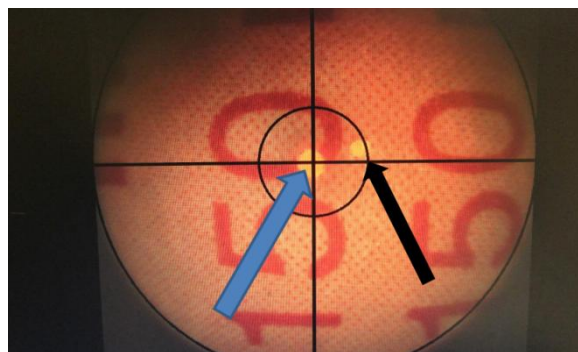
4.2 白平衡调节：在每一次的视网膜成像实验前都需要进行白平衡，打开 Discover 软件放一张白纸在物镜前约 3mm 处，点击 White Balance；



4.3 点击激光控制器开关（turn on/off），通过旋钮调节激光功率以及照射时间；



4.4 旋转游标卡尺和激光调焦，使激光发射指示红点凝聚在眼底成像屏幕最中间位置；



4.5.关闭激光；准备实验动物，在白光下调至视网膜清晰视野，再次打开激光，调至需要造模区域，长踩激光脚踏，待激光发生声音消失后，松开脚踏。此时视野内出现如

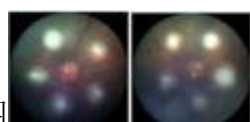


图 白色小泡即为成功。

4.6 滤光片的更换：仪器自带 2 个滤光片，分别为明场（1）、GFP（2），波长分别为：明场：激发全波长，发射全波长；GFP：激发光滤光片波长：469/35（451.5-486.5nm），发射光滤光片波长：488nm 及以上；可根据实际需求使用；使用方法：将 Micron 滤光片

转轮转到对应数字。

5.仪器关机

5.1 仪器使用完后，将激光发射器钥匙拧至 0 方向；

5.2 先关闭软件，然后将相机亮度调至最暗，再关闭仪器光源正面的黑色控制开关；

5.3 拧下光纤，并将光纤口及光纤插口的保护罩安上，再拧下镜头，将相关螺丝拧回激光接收器上，再将光纤、镜头和激光接收器移至保险箱放置；

5.4 关闭电脑。

5.5 请等待仪器光源背部风机吹出冷风后，再关闭白色电源开关；实验现场清洁干净。

6.在《仪器使用记录本》上登记。

7 注意事项

7.1 相机光亮度不能太高，容易加剧小鼠角膜白化，可以调高增益来增加图片的亮度；

7.2 如果视野被遮挡，可能是滤光片没有归位；

7.3 打激光时请勿直视镜头，柜子中有防护眼镜；

7.4 光纤一定不能弯折，请小心使用。