

# CorTector SX300 仪器操作注意事项

## 1. 激光器操作

- 1) 切勿眼睛直视激光，该激光器为 3B 级，会对视力造成不可逆影响；
- 2) 功率设置：仪器采集的光强 (cps, counts per second) 不可超过  $5 \times 10^6$ ，否则会影响仪器性能；尤其不可超过  $10^7$ ，否则会影响探测器寿命；
- 3) 注意选择波长和检测通道是否与样品对应。

## 2. 物镜

- 1) 每次使用仪器前，务必使用光学镜片专用镜头纸和双蒸纯净水清洗物镜，清洗过程中手不可直接或隔着镜头纸触摸物镜；清洗镜头时，需要朝一个方向擦拭，不可来回擦拭；
- 2) 该仪器配置了一颗水介质物镜，实验室必须在物镜上添加适量双蒸纯净水(约 30-50 微升)，且保证实验过程中物镜上始终有水；
- 3) 物镜上严禁误加样品、有机溶剂等液体，否则会损坏物镜（此步骤务必要注意!!!）；
- 4) 每次实验结束后，需要再次清洗物镜，方法见 1)。

## 3. 针孔校准系统

- 1) 执行针孔校准过程时，需要确认：
  - a. 物镜上已添加纯净水；
  - b. 样品池中已添加合适的样品，且样品处于物镜正上方；
  - c. 样品浓度合适，光功率设置合适，采集到的光强 (cps)  $\in [10^5, 10^6]$  为最佳；

- d. 注意选择波长和检测通道是否与标准荧光分子样品对应;
  - e. 针孔校准过程需要使用标准荧光分子样品, 切勿使用实验样品;
  - f. 开展单通道自相关实验时, 用到哪个通道就只需要打开该通道的激光器和探测器, 不可同时打开两个激光器或两个探测器;
  - g. 开展双通道自相关或交相关实验时, 需要同时打开两个激光器和两个探测器, 样品使用两个通道对应标准荧光分子的混合溶液;
- 2) 原则上建议每次实验前, 做一次针孔校准; 但是实际上一周或更长时间做一次针孔校准也不影响实验结果;
- 3) 一次实验如果分时段或不同天完成, 在整个实验过程中切勿进行针孔校准;

#### **4. 样品台**

- 1) 更换样品池适配器或适配器底座时, 注意不要碰到物镜;
- 2) 使用盖玻片做样品池时, 需要保护样品池不掉入仪器内部;
- 3) 温控上盖具有加温功能, 材质为玻璃, 需要轻拿轻放;
- 4) 关闭样品仓盖时, 需要确保温控上盖已盖好, 否则可能会损坏温控功能;
- 5) 使用温控功能时, 需要把温度探头 (细线端处) 放置入样品溶液或专门放置的溶液中。

#### **5. 滤光片座**

- 1) 实验前, 确认仪器中安装的滤光片座是否和实验样品波长对应;
- 2) 更换滤光片座时, 需要注意:
  - a. 滤光片座有方向, 缺口需要朝向仪器里面;
  - b. 手指切勿触摸到滤光片。