

分子生物学实验平台 设备使用前培训



进入分子生物学实验室注意事项

- 1、穿白大衣，并与临床科室用白大衣区别。实验操作需戴手套者应用无粉手套。
- 2、经设备旁培训后，培训合格后方可使用。初次使用仪器需向管理老师说明，
- 3、实验室中各设备为大家公开使用，需遵守用前预约（Lab管理系统），以及用后登记的管理办法。
- 4、实验中所用的试剂及耗材需自行准备。
- 5、危化试剂需要交实验室技术老师统一保管。
- 6、有害废液倒入废液缸、回收桶处理。所有利器如玻璃、注射器、针头等要放入黄色利器盒统一处理。

• 实验室主要设备：

- 1、离心机
 冷冻离心机
 微量离心机
- 2、电子天平
- 3、Eppendorf移液器
- 4、超纯水机
- 5、冰箱
 低温冰箱
 超低温冰箱
- 6、磁力搅拌器
- 7、电热鼓风干燥箱
- 8、隔水式电热培养箱
- 9、冻干机
- 10、制冰机
- 11、恒温振荡器

• 实验室主要设备：

12、电泳槽

13、电泳仪

14、冷热循环仪

15、核转染系统

16、基因扩增仪

17、实时定量PCR系统

18、基因芯片系统

19、酶标仪

20、凝胶成像系统

21、双色红外激光成像系统

22、原位杂交仪

离心机



- 应用：0.2ml、1.5/2ml、15ml、50ml离心管均可。转速最高15,000 rpm

注意事项：

- 1、离心要配平。
- 2、离心样本体积不能大于离心管体积的2/3。
- 3、冷冻离心机使用完毕后，将顶盖打开，干燥后方可关顶盖。

离心机



Scanspeed 1524
200ulEP管，200ul八联管
~21206 g



Eppendorf 5804r
~14000rpm

电子天平



注意事项：

- 1、使用前要清零。
- 2、使用后要将天平打扫干净，并关闭玻璃门。



移液器



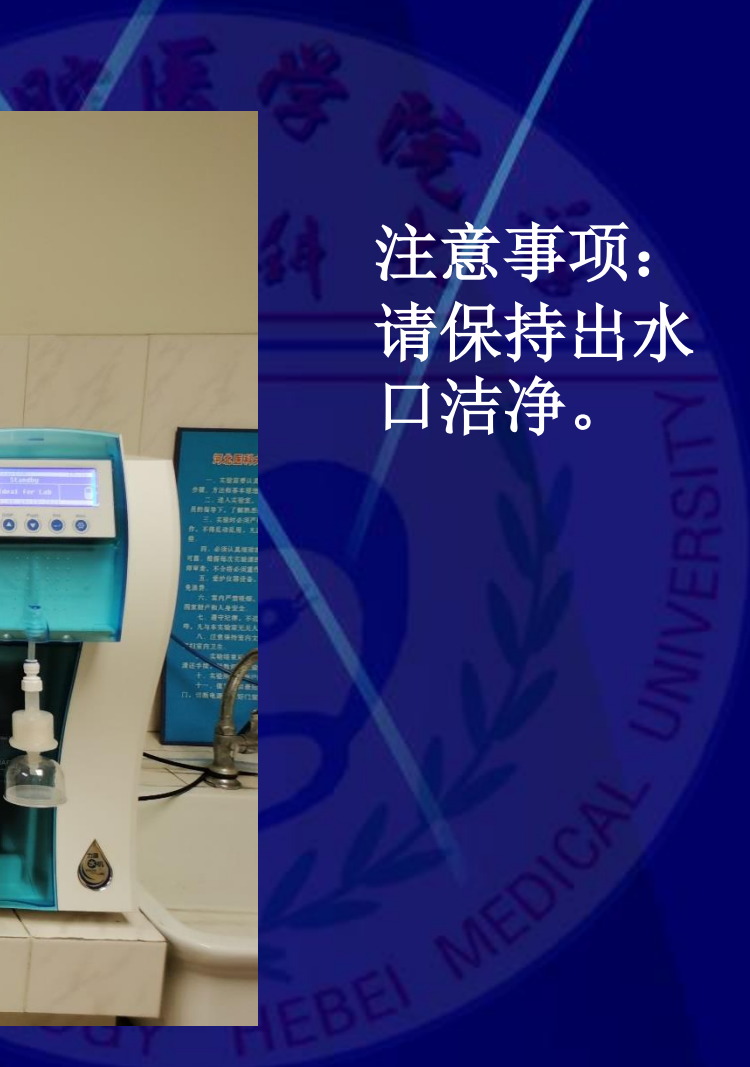
注意事项：

- 1、抽吸样本体积不能超出移液器标注范围。
- 2、使用完毕后，回归最大值。
- 3、不得倒吸液体，使液体回流，污染移液器。

超纯水仪



注意事项：
请保持出水
口洁净。



冰箱 (冰箱、低温冰箱、超低温冰箱)



冰箱

超低温冰箱

低温冰箱

使用温度范围：
冰箱： $-20^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$
低温冰箱： -80°C
超低温冰箱： -150°C

注意事项：

- 1、标签清晰。
- 2、不得随意挪动他人物品。
- 3、超低温冰箱存放细胞后，要找老师登记。
- 4、谨慎操作，防止冻伤。

制冰机



- 注意事项：
使用后请将冰铲放回原处。

电热鼓风干燥箱



- 温度范围：
- 室温+10----300℃

• 注意事项：

- 1、使用期间每15分钟巡查一次。
- 2、使用完毕，切断电源！
- 3、使用完毕，请将自己的物品移出干燥箱。不得占用燥箱。

电热隔水培养箱



- 用途：
- 免疫组织化学孵育抗体。

- 注意事项：
 - 1、使用期间每15分钟巡查一次。
 - 2、使用完毕，切断电源！

冷热循环仪 (TC-501F (III))



• 应用范围:

自动将实验样品从一个温区的水槽内提起放置到另一个温区的水槽里，在放置到设定的时间后再提回到原来的水槽内，如此反复循环使用。有自动计次功能，能在设定的计次范围内反复将有关物品从一个温区放入另一个温区，可自动设定产品放入不同温区水槽内的时间及两个温区间的转换速度。

控温范围：0~100℃，循环次数可调范围：1~9999次

注意事项:

水槽内添加蒸馏水。

往复式水浴摇床



- 温度范围为环境温度 +5 °C至99 °C
- 转速：20 ~ 200 rpm

注意事项：
水槽加蒸馏水。

冷冻干燥机 (Christ ALPHA 1-2 LD plus)



用途:

适合低熔点和需要保持生物活性的产品, 以及浓缩样本体积。

注意事项:

冷冻架要提前置于-80°C预冷。

NanoDrop 2000超微量分光光度计



- 波长范围：190~840nm
- 最小样品量：0.5 μ L
- 检测限：2ng/ μ L (dsDNA)
最大浓度：15,000ng/ μ L (dsDNA)
- 注意事项：
 - 当检测完成后，用干净的无尘纸把样品擦干净

PCR基因扩增仪



用途：

用于基因扩增PCR反应。

应用96孔反应模块，耗材可使用200u1 单管、八联管。

注意事项：

实验液体不要外溢进入平台内。

Syngene G:BOX凝胶成像系统



- 适用于溴化乙锭染色的核酸检测。
- 注意事项：
 - 使用完毕，将室内载物台清洁干净。

ABI 7500 Real-time PCR仪



ABI 7500将PCR热循环，荧光检测和各种应用分析软件结合在一起，可以动态观察PCR每一循环各反应管中PCR扩增产物逐渐增加的情况。

ABI 7500 Real-time PCR仪

- 应用范围:

 - 相对定量
 - 绝对定量
 - 定性

- 可选耗材:

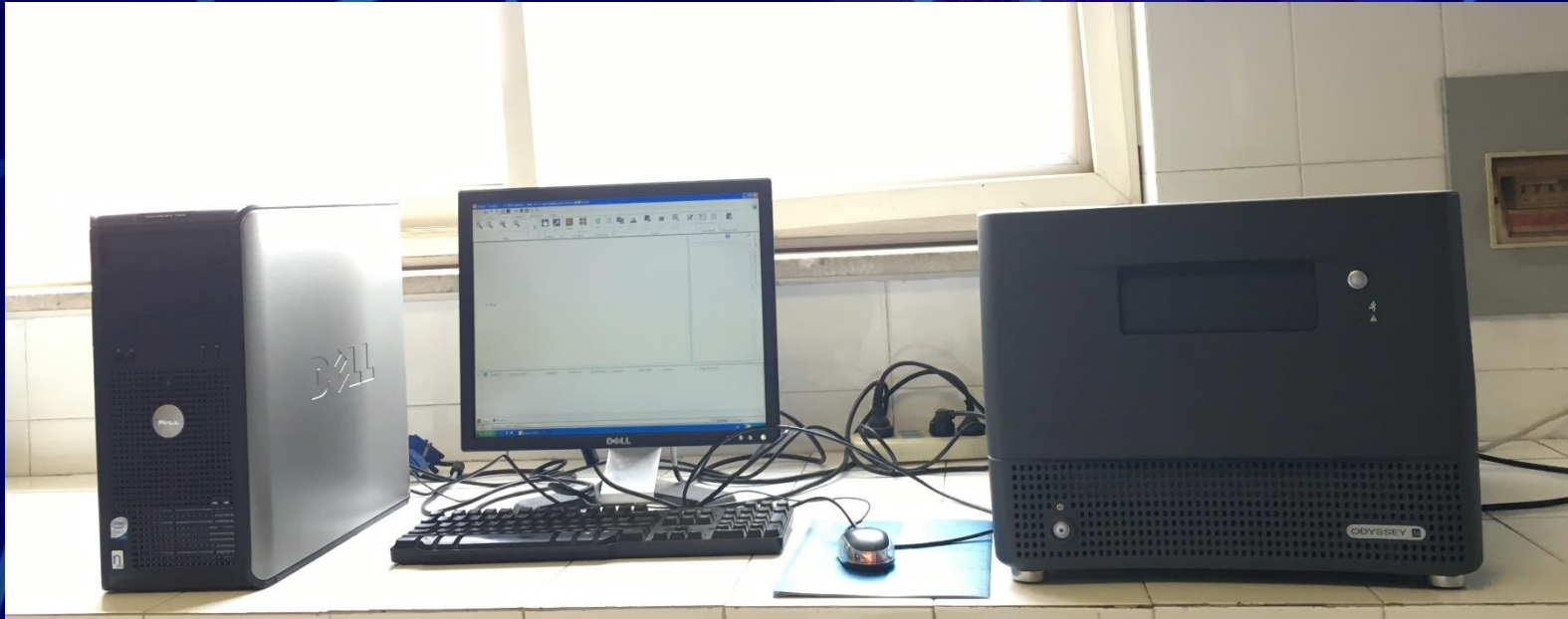
 - 96孔反应板与光学平盖
 - 0.2mL 8连管与光学平盖
 - 0.2mL 单管与光学平盖

- 温度范围:

 - 4°C-100°C



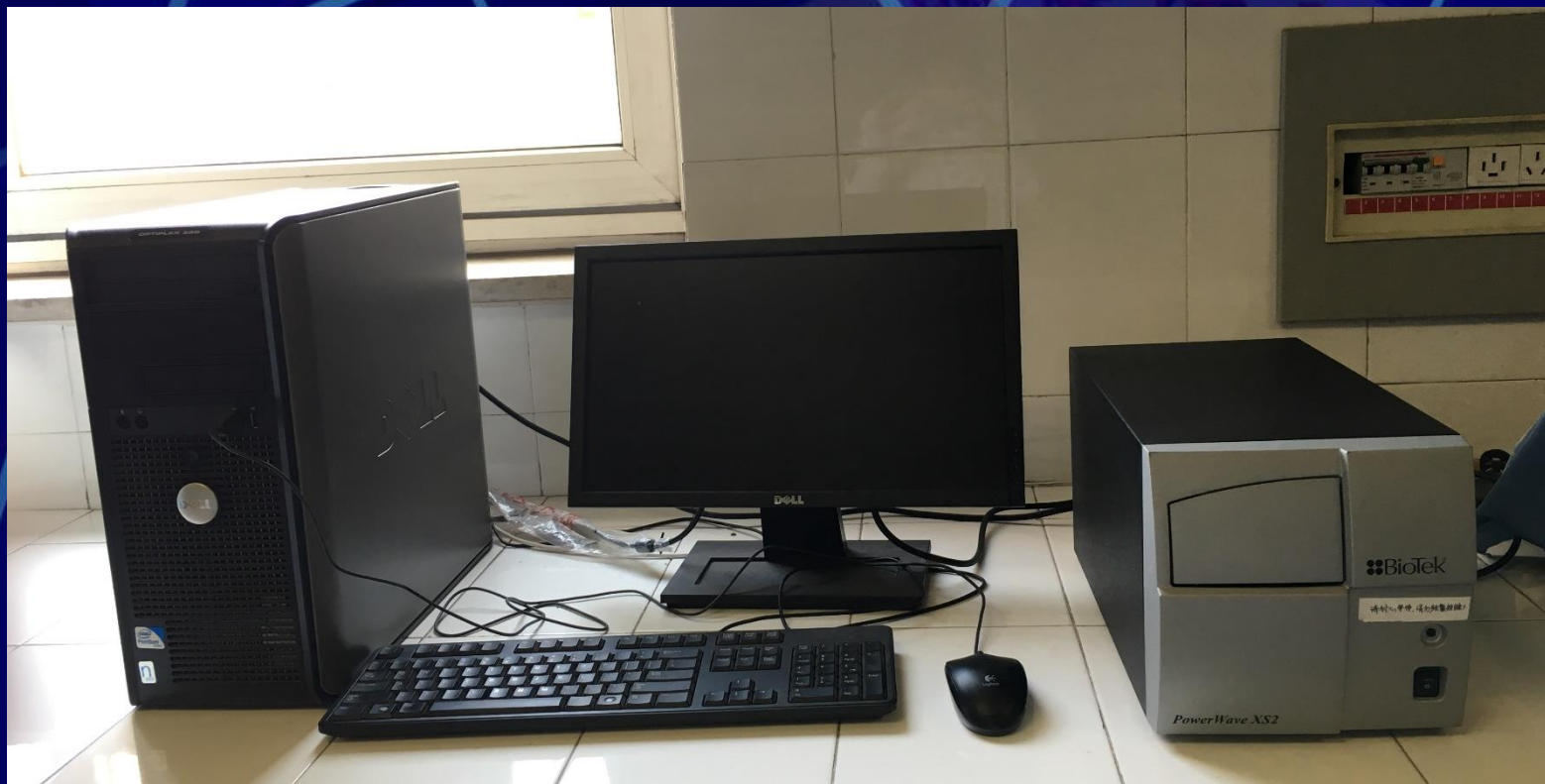
双色红外激光成像系统



用途：Western blot分析。可同时扫描680、780nm双通道。

注意事项：
扫描完毕将平台擦干净。

酶标仪



用途：用于**ELISA**分析、**OD**值检测等实验。

注意事项：不可用于六孔板检测。

原位杂交仪 (Thermo Brite徕卡 S500)



用途:

变性、杂交、变性+杂交，锁定温度（固定温度）。

可同时进行12张玻片的操作。

注意事项:

使用完毕，务必将台面清洁干净。

4D Nucleofector 细胞核转染系统



高效转染、DNA直接入核、无需自行摸索复杂的电转条件等优势外，还具备转染速度快（<5分钟/96孔）、可与自动化液体处理系统整合等特点。



全自动核酸提取系统



基因芯片系统



谢谢大家!