

石蜡切片天狼猩红染色实验报告

一、实验原理

天狼猩红染色的原理是基于其强酸性特性,使得染料能够与胶原分子中的碱性基团结合。这种结合使得胶原纤维被染成红色,而肌肉纤维则被染成黄色。此外,当使用偏振光镜检查时,这种染色可以增强胶原纤维的双折射,从而帮助区分不同类型的胶原纤维,能够清晰地显示胶原纤维的结构和分布。

二、实验器材及试剂

1、实验器材

名称	厂家	仪器型号
脱水机	武汉俊杰电子有限公司	JT-12S
生物组织自动包埋机	武汉俊杰电子有限公司	JB-P5
石蜡包埋机(冷台)	武汉俊杰电子有限公司	JB-L5
转轮式切片机	徕卡显微系统上海有限公司	HistoCoreBIOCUT
组织摊片机	武汉俊杰电子有限公司	JK-5
烤箱	天津市莱玻特瑞仪器设备有限公司	GFL125
载玻片及盖玻片	江苏汇达医疗器械有限公司	710510
显微镜	NIKON	ECLIPSE E100
载玻片	海门市神鹰实验仪器厂	188109
江丰扫描仪	宁波江丰生物信息技术有限公司	KF-PRO-120

2、主要实验试剂

试剂	厂家	货号
----	----	----



无水乙醇	杭州宏达化工仪器有限公司	SJ003614
二甲苯	国药集团化学试剂有限公司	10023418
天狼猩红染色液	杭州浩克生物技术有限公司	HK1038
中性树胶	国药集团化学试剂有限公司	10004160

三、天狼猩红染色实验步骤

1. 石蜡切片脱蜡至水：依次将切片放入二甲苯I 12min - 二甲苯II 12min - 无水乙醇I 6min - 95%酒精 6min - 85%酒精 6min，自来水洗 2min。
2. 天狼猩红染色液染色：切片入饱和苦味酸天狼猩红染色液内染色8min。
3. 漂洗：切片入无水酒精漂洗数分钟，显微镜下观察满意为止。
4. 封片：切片于60°烤箱烤干后于二甲苯透明5min，中性树胶封片。
5. 显微镜镜检：图像采集分析。

四、结果判读

光学显微镜下胶原纤维红色，背景黄色；偏振光下，I型胶原呈橘黄色或亮红色的粗纤维，III型胶原呈绿色的细纤维。

五、注意事项

无水乙醇脱水时应控制程度，片子不能残留多余的染液，也不能影响黄色的背景。