

## 钙盐染色液(改良茜素红 S 法)

### 产品简介:

钙在人体内大量存在, 构成骨骼作为支持人体的支架, 在分泌、运送、肌肉收缩、神经传导等也起重要作用。钙在机体内以两种形式存在, 一种是离子钙, 存在血液循环内, 即所谓血钙; 另一种是结合钙, 和蛋白、碳酸或磷酸结合而沉着在组织内。除骨骼和牙齿外正常时钙渗透在所有组织和细胞中, 一般不以固体状态出现在组织内; 但在某些情况下, 钙析出成固体并沉着于组织内, 则为病理性钙盐沉着。沉着的钙盐主要是磷酸钙, 其次为碳酸钙, 钙盐通常是单折射的, 但草酸钙是双折射的。当使用 HE 染色时钙一般呈紫蓝色, 许多染料可与钙形成螯合物, 包括茜素红 S、红紫素、核固红等, 一般来说这些染料在识别中至大量的钙时, 效果优于轻微染色的微量钙沉积, 但茜素红 S 往往对少量的沉积物可得到更可靠的结果。

钙盐染色常用方法有硝酸银法和茜素红 S 法, Leagene 钙盐染色液(改良茜素红 S 法)采用改良 McGee-Russell 法, 用茜素红 S 和 Mayer 苏木素结合染色, 茜素红 S 属于一种蒽醌类衍生物, 是茜素磺酸钠盐, 它能与碳酸钙或磷酸钙中的钙盐螯合形成橙红色复合物; 该染色液尤其适用于少量钙盐组织的染色。该试剂仅用于科研领域, 不适用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成:

名称	编号	DS0002	Storage
		3×50ml	
试剂(A): 茜素红 S 染色液		50ml	RT
试剂(B): McGee-Russell 分化液		50ml	RT
试剂(C): Mayer 苏木素染色液		50ml	RT
使用说明书		1 份	

### 自备材料:

- 10%中性福尔马林固定液、自来水
- 显微镜

### 操作步骤(仅供参考):

#### 一、常规染色

- 组织固定于 10%中性福尔马林固定液, 常规脱水包埋。
- 切片厚 5 $\mu$ m, 常规二甲苯或 Leagene 脱蜡透明液脱蜡至水。

- 3、切片用茜素红 S 染色液滴染 1~5min(见注意事项 1), 稍水洗。
- 4、McGee-Russell 分化液迅速分化数秒。
- 5、Mayer 苏木素染色液浅染胞核 1~2min, 流水冲洗 10min。
- 6、常规脱水, 二甲苯或 Leagene 脱蜡透明液透明, 中性树胶封固。

## 二、不溶性钙染色

- 1、组织固定于 10%中性福尔马林固定液, 常规脱水, 其中注意在 95%乙醇中脱水应充分。
- 2、塑料包埋, 室温过夜, 37°C 烤箱中聚合 2~4 天, -20°C 冰箱冷却 15~20min。
- 3、切片厚度 3~5 $\mu$ m, 未脱钙骨切片脱塑至水, 蒸馏水洗。
- 4、切片入茜素红 S 染色液 1~10min(见注意事项 2), 蒸馏水洗。
- 5、(备选)McGee-Russell 分化液迅速分化数秒。
- 6、(备选)Mayer 苏木素染色液浅染胞核 1~2min, 流水冲洗 10min。
- 7、常规脱水, 二甲苯或 Leagene 脱蜡透明液透明, 中性树胶封固。

### 染色结果:

钙沉积物	橙红色
细胞核	蓝色

### 注意事项:

- 1、茜素红 S 染色时间要根据钙盐的含量来确定, 可在显微镜下观察见钙盐呈较深的橙红色即取出水洗, 如染色时间过长就出现弥散现象, 一般 1~2min 即可。
- 2、在不溶性钙染色中, 茜素红 S 的染色时间要根据钙盐的含量来确定, 在病理性钙化及骨化的病理诊断及科研中常使用该法, 如骨折的修复、骨化性肌炎、陈旧性瘢痕组织固化等。
- 3、McGee-Russell 分化和 Mayer 苏木素染色不是必须步骤。
- 4、经过茜素红 S 染色液染色后, 钙沉积物是双折射的。
- 5、茜素红 S 法在辨别和检测少量钙时特别有用, 如检查肾中的异常钙化(尿钙过多)。
- 6、试剂开封后请尽快使用, 以防影响后续实验效果。

**有效期:** 12 个月有效; 常温运输, 4°C 保存。

### 相关产品:

产品编号	产品名称
CS0001	ACK 红细胞裂解液(ACK Lysis Buffer)
DC0032	Masson 三色染色液
DF0135	组织细胞固定液(4% PFA)
DH0006	苏木素伊红(HE)染色液(醇溶)
DS0001	钙盐染色液(茜素红 S 法)
PW0053	Western 抗体洗脱液(碱性)

**文献引用:**

- 2、 Xiaochen Qu,Zhongqiang Chen,Dongwei Fan,et al.MiR-132-3p Regulates the Osteogenic Differentiation of Thoracic Ligamentum Flavum Cells by Inhibiting Multiple Osteogenesis-Related Genes.INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES.st 2016.10.3390/ijms17081370.(IF 3.257)
- 3、 Zhu Cong,Sha Mo,Jiang Huixiang,et al.Co-culture of the bone and bone marrow: a novel way to obtain mesenchymal stem cells with enhanced osteogenic ability for fracture healing in SD rats.Journal of Orthopaedic Surgery and Research.September 2019.10.1186/s13018January9-1346-z.(IF 1.907)

注: 更多使用本产品的文献请参考产品网页