



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: [shyysw@sina.com](mailto:shyysw@sina.com)

## 碱性磷酸酶-PAS 联合染色液

### 简介:

碱性磷酸酶(Alkaline phosphatase, 简称 ALP 或 AKP)为一类磷酸酯酶, 广泛分布于哺乳动物组织内, 其活性所需最适 pH 9.2~9.8, 此酶主要存在于物质交换活跃之处(细胞膜), 如肠上皮和肾近曲小管的刷状缘、附睾上皮之静纤毛、肝的毛细胆管膜以及微动脉和毛细血管动脉部之内皮, 此酶还见于内质网、高尔基复合体、吞饮小泡、肠上皮之溶酶体、中性粒细胞之中性颗粒以及平滑肌之细胞膜及吞饮小泡。1946 年 McManus 最先使用高碘酸-雪夫技术显示黏蛋白, 该法常用来显示糖原和其他多糖; 过碘酸(高碘酸)是一种强氧化剂, 它能氧化糖类及有关物质中的 1,2-乙二醇基使之变为二醛, 醛与 Schiff 试剂能结合成一种品红化合物, 产生紫红色, 由于高碘酸还可氧化细胞内其他物质, 使用时应注意选择好高碘酸浓度和氧化时间, 使氧化控制在既能把乙二醇基氧化成醛基又不至于过氧化。

ALP-PAS 联合染色液不仅能够显示碱性磷酸酶活性位点和糖原等物质, 亦能区分二者, 冰冻切片及石蜡切片均可。该试剂仅用于科研领域, 不适用于临床诊断或其他用途。

### 组成:

名称 \ 编号	R20426 6×50ml	Storage
试剂(A): ALP 孵育液	50ml	4℃ 避光
试剂(B): 硝酸钴溶液	50ml	RT
试剂(C): ALP 硫化溶液	2×1ml	RT 避光
试剂(D): 高碘酸溶液	50ml	4℃ 避光
试剂(E): Schiff 试剂	50ml	4℃ 避光
试剂(F): 亚硫酸溶液	50ml	RT
试剂(G): ALP 对照液	10ml	4℃ 避光
说明书	一份	

## 自备材料:

- 1、蒸馏水
- 2、温箱或水浴锅

## 操作步骤(仅供参考):

- 1、石蜡切片二甲苯或脱蜡透明液脱蜡至蒸馏水，冰冻切片直接入水。
- 2、冰冻切片在丙酮-氯仿等量混合液内，4℃固定 2~5min。
- 3、切片入 ALP 孵育液(阴性对照切片入 ALP 对照液)，置于 37℃温箱；冰冻切片孵育 5~15min，石蜡切片孵育 2~12h；流水洗 2min 后入蒸馏水。
- 4、入硝酸钴溶液，置于 37℃温箱染色 5min，流水洗 5min 后入蒸馏水。
- 5、上述过程中配制 ALP 硫化工作液，即取试剂(C)用蒸馏水稀释 50 倍，即为 ALP 硫化工作液，即配即用；切片入硫化工作液，孵育 2min。
- 6、流水洗 10min 后入蒸馏水。
- 7、入高碘酸溶液室温氧化 2~5min。蒸馏水换洗 3 次。
- 8、入 Schiff 试剂置于 37℃温箱染色 10~30min。
- 9、按亚硫酸溶液:蒸馏水=3:1 的比例配制亚硫酸工作液，清洗 3 次，每次 2min，入蒸馏水。
- 10、冰冻切片直接用甘油明胶封片；石蜡切片脱水，常规二甲苯或脱蜡透明液透明，中性树胶封片。

## 染色结果:

碱性磷酸酶活性部位	黑色
PAS 阳性物质	紫红色

## 阴性对照(可选):

- 1、ALP 对照液为不含底物的孵育液。取相同的切片入 ALP 对照液，其余



上海源叶生物科技有限公司  
Shanghai yuanye Bio-Technology Co., Ltd  
电话: 021-61312973 传真: 021-55068248  
网址: [www.shyuanye.com](http://www.shyuanye.com)  
邮箱: [shyysw@sina.com](mailto:shyysw@sina.com)

---

同上。结果为阴性。

2、(备选方案)切片进入 ALP 孵育液前，可先经碘液和 5%硫代硫酸钠溶液各 3min，充分水洗后再进行孵育等步骤，可用此法作阴性对照。

### 注意事项：

1、该染色液适用于冰冻切片、石蜡切片；染色过程中注意控制高碘酸处理的时间，否则容易褪色。

2、碱性磷酸酶显色后，经高碘酸应特别小心，严格控制时间，否则褪色。

3、ALP 孵育液、ALP 硫化液易失效，最好分成小分储存，一经开启立即使用。

4、ALP 硫化液具有腐蚀性和刺激性气味，应小心操作。

5、对冰冻切片染色时，应减少切片在室温暴露的时间。

**有效期：**6 个月有效。

