

## 心肌 ATPase染色液(镁激活法)

### 产品简介

三磷酸腺苷酶(adenosine triphosphatase, ATPase)是催化ATP合成的一种水解酶,根据所用激活剂、抑制剂以及酶定位的不同分为膜性三磷酸腺苷酶、肌球蛋白三磷酸腺苷酶、线粒体三磷酸腺苷酶等,线粒体三磷酸腺苷酶在心肌最丰富,肝脏次之,但较难显示出来,心肌细胞线粒体ATPase与肌球蛋白ATPase相反,被镁离子激活而被钙离子抑制;肝细胞线粒体ATPase均可被钙镁离子激活,该染色液适用于将心肌线粒体ATPase显示出来。

ATPase水解ATP反应如下:



心肌ATPase染色液(镁激活法)的原理是心肌ATPase被镁离子激活,ATPase水解底物ATP为ADP和磷酸,并放出能量,磷酸与铅离子结合,在酶活性部位形成无色的磷酸铅,再经硫化液处理,转化为棕黑色的硫化铅沉淀在酶活性处显色,镁激活法的ATPase在正常肝定位于毛细胆管,因而对其显示特别清晰,在肝癌或肝组织早期受损,毛细胆管被破坏,ATP酶活性下降或消失,可作为肝细胞受损的象征,此方法也可显示皮肤表皮内的朗格汉斯细胞。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	ADS018DE0	Storage
	2 × 50ml	
试剂(A): ATPase 孵育液	50ml	4°C 避光
试剂(B): 硫化溶液	2 × 1ml	4°C 避光
试剂(C): 对照液	10ml	4°C 避光
使用说明书	1 份	

### 自备材料

- 1、冰冻切片、恒温箱或水浴锅
- 2、蒸馏水、梯度乙醇、二甲苯或环保脱蜡透明液、中性树脂

### 操作步骤(仅供参考)

- 1、取新鲜组织,低温恒冷冰冻切片(用液氮快速冷冻效果更佳),厚度6μm,连续切片贴于玻片上,分别命名为A玻片、B玻片,凉风吹干30min。

- 2、硫化溶液用蒸馏水稀释50倍,即为ATPase硫化工作液,即配即用,不易久置; ATPase孵育液和对照液提前预温至37°C。
- 3、A玻片浸入ATPase孵育液, B玻片浸入对照液, 37°C孵育10~60min。
- 4、用蒸馏水洗涤2次, 每次1~2min。
- 5、入硫化工作液孵育1min, 流水洗5min, 常规脱水透明, 中性树胶封固。

**染色结果:** 镁激活的ATPase活性处呈棕黑色, 在肝毛细胆管处该酶呈树枝状分布。

### 注意事项

- 1、ATPase孵育液、ATPase硫化液易失效, 最好分成小份储存, 一经开启立即使用。
- 2、ATPase硫化液具有腐蚀性和刺激性气味, 应小心操作。
- 3、冰冻切片染色前, 应减少切片在室温暴露的时间。

**有效期:** 6个月。低温运输, 4°C保存。