

# 碱性磷酸酶（AKP/ALP）测试盒（可见分光光度法）

产品货号：BA3041

产品规格：50管/24样

## 产品简介：

意义：碱性磷酸酶（AKP/ALP）是一种含锌的糖蛋白酶，在碱性环境中可水解各种天然及人工合成的磷脂单酯化合物。AKP/ALP 广泛分布于人体各脏器中，以肝脏为主。

原理：在碱性环境中，AKP/ALP催化磷酸苯二钠生成游离酚；酚与4-氨基安替比林和铁氰化钾反应红色亚醌衍生物，在510nm有特征光吸收；通过测定510nm吸光度增加速率，来计算AKP活性。

## 产品内容：

产品名称	规格	保存条件
试剂一	30mL×1瓶	2-8°C
试剂二	10mL×1瓶	2-8°C, 避光
试剂三	10mL×1瓶	2-8°C, 避光
试剂四	30mL×1瓶	2-8°C, 避光； 变成蓝绿色不能使用
标准品	1mL×1支	标准品：2μmol/mL酚标准液，2-8°C保存

## 自备用品：

分光光度计、1mL玻璃比色皿、水浴锅、可调式移液枪、研钵、冰和双蒸水。

## 粗酶液提取：

- 组织：按照组织质量（g）：试剂一体积(mL)为1: 5~10的比例（建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL 试剂一）进行冰浴匀浆。10000rpm，4°C离心 10min，取上清，置冰上待测。
- 血液可直接测定，或者适当稀释后测定。

## 测定步骤：

- 分光光度计预热 30min，调节波长到 510nm，蒸馏水调零。
- 试剂二置于 37°C水浴中预热 30min。
- 在 EP 管中按列表中顺序加入上述试剂：

试剂名称	空白管 (μL)	标准管(μL)	对照管 (μL)	测定管 (μL)
上清液				20
标准品		20		
蒸馏水	20			
试剂二	200	200	200	200
试剂三	200	200	200	200
混匀后置于37°C 水浴中保温15min;				
试剂四	600	600	600	600
必须立即混匀，否则显色不完全。				
上清液			20	



扫一扫 加微信

上海尚宝生物技术有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q：807961520

邮箱：saintbio@126.com

<http://www.saint-bio.com>

混匀后于510nm测定吸光度

记为: A空白管 | 记为: A标准管 | 记为: A对照管 | 记为: A测定管

注: 空白管和标准管只需测定1-2次。

**AKP/ALP 活性计算:**

## 1. 组织中 AKP/ALP 活性计算

## (1) 按照蛋白浓度计算

活性单位定义: 37°C中每毫克蛋白每分钟催化产生1 $\mu\text{mol}$  酚定义为1个酶活单位。

$$\begin{aligned} \text{AKP/ALP(U/mg prot)} &= [\text{C标准品} \times (\text{A测定管}-\text{A对照管}) \div (\text{A标准管}-\text{A空白管}) \times \text{V反总}] \div (\text{Cpr} \times \text{V样}) \div \text{T} \\ &= 6.8 \times (\text{A测定管}-\text{A对照管}) \div (\text{A标准管}-\text{A空白管}) \div \text{Cpr} \end{aligned}$$

## (2) 按照样本质量计算

活性单位定义: 37°C中每克组织每分钟催化产生1 $\mu\text{mol}$ 酚定义为1个酶活单位。

$$\begin{aligned} \text{AKP/ALP(U/g)} &= [\text{C标准品} \times (\text{A测定管}-\text{A对照管}) \div (\text{A标准管}-\text{A空白管}) \times \text{V反总}] \div (\text{W} \times \text{V样} \div \text{V样总}) \div \text{T} \\ &= 6.8 \times (\text{A测定管}-\text{A对照管}) \div (\text{A标准管}-\text{A空白管}) \div \text{W} \end{aligned}$$

## 2. 血液中 AKP/ALP 活力计算

活性单位定义: 37°C中每毫升血液每分钟催化产生1 $\mu\text{mol}$ 酚定义为1个酶活单位。

$$\begin{aligned} \text{AKP/ALP活力(U/mL)} &= [\text{C标准品} \times (\text{A测定管}-\text{A对照管}) \div (\text{A标准管}-\text{A空白管}) \times \text{V反总}] \div \text{V样} \times \text{V样总} \div \text{T} \\ &= 6.8 \times (\text{A测定管}-\text{A对照管}) \div (\text{A标准管}-\text{A空白管}) \end{aligned}$$

注: C标准品: 2 $\mu\text{mol}/\text{mL}$ ; V反总: 反应体系总体积(mL), 1020 $\mu\text{L}$ =1.02mL; V样: 加入反应体系中上清液体积 (mL), 0.020mL; V样总: 加入提取液体积, 1mL; Cpr: 样本蛋白浓度 (mg/mL), 需要另外测定; W: 样本质量, g; T: 反应时间 (min), 15min。

**注意事项:**

1. 试剂二, 试剂三, 试剂四需 2-8°C避光保存;
2. 试剂四变成蓝绿色不能使用。
3. 加入试剂四后必须立即混匀, 否则显色不完全。



扫一扫 加微信

**上海尚宝生物技术有限公司**

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址:上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话:400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com