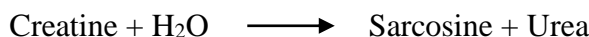


## 产品简介



## 技术指标

外观	白色无定型冻干粉末
蛋白纯度	≥90%
比活性	≥6 U/mg 酶粉
过氧化氢酶	≤0.1%
肌酐酶	≤0.001%
肌氨酸氧化酶	≤0.001%
NADH 氧化酶	≤0.001%

## 酶学性质

来源	微生物, 肌酸脒基水解酶	
分类	EC 3.5.3.3	
分子量	48 kDa (SDS-PAGE)	
等电点	4.6	
$K_m$ 值	$1.5 \times 10^{-2}$ M (Creatine)	
抑制剂	$\text{Ag}^+$ , $\text{Cu}^{2+}$ , $\text{Hg}^{2+}$	
最适 pH	7.5	Fig. 1
最适温度	50°C	Fig. 2
pH 稳定性	pH 4.5-10.0 (25°C, 16 h)	Fig. 3
热稳定性	50°C以下稳定 (pH 7.5, 30 min)	Fig. 4
稳定性	-20°C静置保存 12 个月保持 90%以上活性	Fig. 5
保护剂	糖类物质	

## 产品应用

用于酶法肌酐试剂的研发和大量配制。

## 产品性能

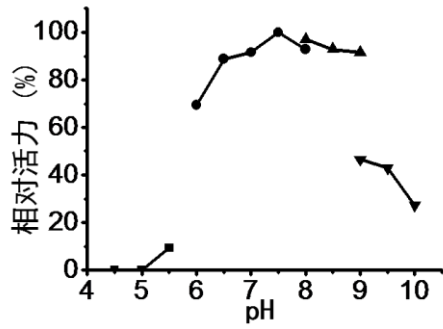


Fig. 1 最适 pH

50 mM Buffer solution: pH 4.5-5.5, acetate buffer; pH 6.0-8.0, Na-phosphate; pH8.0-9.0, Tris-HCl; pH 9.0-10.0, Glycine-NaOH.

Enzyme concentration: 1 mg/ml.

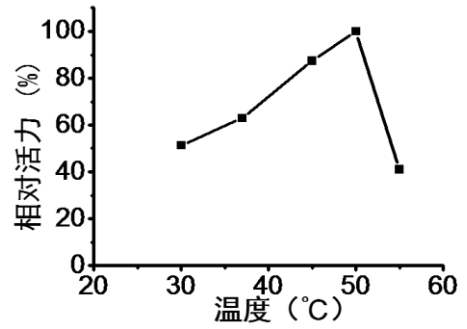


Fig. 2 最适温度

Reaction in 50 mM Na-phosphate buffer pH 7.5.

Enzyme concentration: 1 mg/ml.

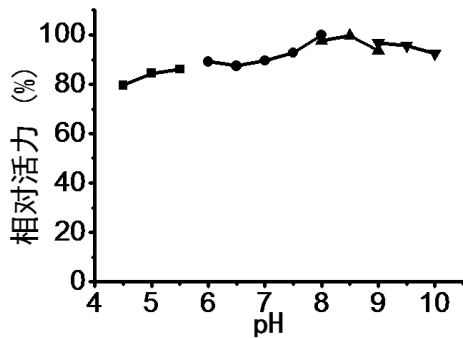


Fig. 3 pH 稳定性

25°C, 16 h-treatment with 50 mM buffer solution: pH 4.5-5.5, acetate buffer; pH 6.0-8.0, Na-phosphate; pH8.0-9.0, Tris-HCl; pH 9.0-10.0, Glycine-NaOH.

Enzyme concentration: 1 mg/ml.

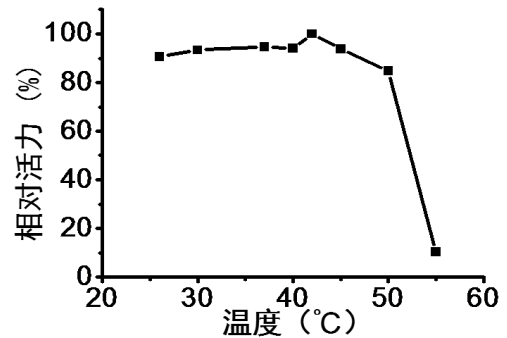


Fig. 4 热稳定性

30 min-treatment with 50 mM Na-phosphate buffer, pH 7.5.

Enzyme concentration: 1 mg/ml.

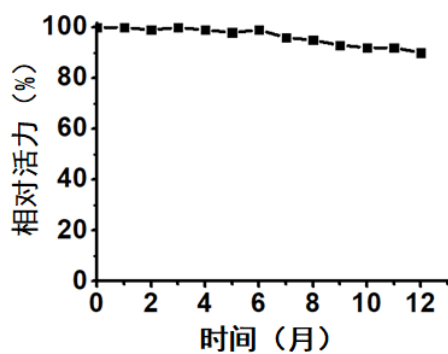
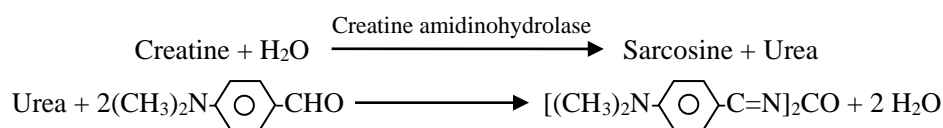


Fig. 5 稳定性 (-20°C保存)

## 活性测定方法

原理:



尿素 (Urea) 和 DAB ( $\rho$ -dimethylaminobenzaldehyde) 反应形成的黄色染料的量可通过分光光度计在 435 nm 检测。

## 酶活定义

单位酶活定义为在下述条件下, 每分钟将1  $\mu\text{mol}$ 肌酸完全转化为肌氨酸所需的酶量。

## 实验案例

试剂准备:

试剂I: 0.1 M肌酸溶液

试剂II: 将2.0 g DAB溶解在100 ml二甲亚砜中, 并加入15 ml浓盐酸

酶稀释液: 50 mM PBS, pH 7.5

试剂III: 用酶稀释液将酶稀释至2.0-3.0 U/ml。

操作步骤:

1. 取1 ml试剂I 于5 ml EP管中, 37°C预热5 min。
2. 加入试剂III 0.1 ml, 混匀。
3. 37°C水浴反应10 min后, 加入2.0 ml试剂II 终止反应, 并在25°C放置20 min。
4. 使用紫外分光光度计, 测定反应液在435 nm处吸光度值。
5. 酶稀释液代替酶液作为空白对照。

活力计算:

$$\text{Volume activity (U/mL)} = \frac{\Delta A \times 3.1 \times df}{0.321 \times 0.1 \times 10} = \Delta A \times 9.66 \times df$$

$$\text{Weight activity (U/mg)} = \text{Volume activity} \times 1/C$$

3.1: 反应液总体积 (ml);

0.1: 酶液体积 (ml);

10: 反应时间 (min);

df: 稀释倍数;

C: 酶浓度 (mg/ml);

0.321: 黄色染料在435 nm处摩尔吸光系数 ( $\text{cm}^2/\mu\text{mol}$ )。