

产品说明

快速 CIP 是重组表达的热敏小牛肠碱性磷酸酶（CIP），催化 DNA 和 RNA 5' 和 3' 磷酸单脂的去磷酸化反应。另外，快速 CIP 水解核糖和脱氧核糖核苷三磷酸（NTP 和 dNTP）。快速 CIP 在分子生物学研究中应用广泛，如去除 DNA 和 RNA 末端的磷酸基团，用于后续的克隆和探针末端标记。在克隆中，对线性载体去磷酸化，防止自连。该酶可以快速作用于 5' 突出端、凹陷端和平末端，反应时间仅需 10 分钟。快速 CIP 也可以用来降解 PCR 反应中的游离 dNTP，用于制备测序模板和 SNP 分析。与野生型 CIP 相比，快速 CIP 在 80°C 加热 2 分钟即可 100% 不可逆热失活，无需加入任何其他试剂如镁离子、EDTA 等。因此在连接或者末端标记前无需纯化处理。

本公司热敏小牛肠碱性磷酸酶（CIP）是重组表达，并经多步纯化制备的重组蛋白。

活性定义

1 单位指在 1 ml 反应体系中，37°C 条件下，1 分钟催化 1 μmol 的对硝基苯磷酸盐 pNpp 水解成对硝基苯酚所需的酶量。

活性测定条件

活性定义反应液组成：50 mM KAc, 20 mM Tris-Ac, 10 mM Mg(Ac) 2, 100 μg/ml BSA (pH 7.9 @ 25°C)，37°C 温育。

浓度：5U/μl

保存条件：-20°C可保存 2 年，避免反复冻融

特点与应用

- 快速且不可逆的热失活，节省纯化步骤。
- 稳定性优于野生型酶。
- 快速 CIP 反应时无需加入锌等额外添加剂，反应时间仅需 10 分钟。
- 反应条件灵活，兼容任何限制性内切酶缓冲液，无需纯化。
- 活性更高，所需酶量更少，降低单次反应成本。
- 无需备有多个磷酸酶，快速 CIP 可去除 DNA、RNA 和 dNTPs 的 5'和 3'磷酸。
- 降解 PCR 产物中未掺入的 dNTP，提高 DNA 测序和 SNP 分析质量。

产品包装规格及组成

Component	AE1805A	AE1805B
热敏 CIP	1kU	5kU
10×CIP Buffer	0.3ml	1.5ml

质量控制

经过严格的质控检测，确保该产品具有最高的活性和纯度。

酶贮存缓冲液

20 mM Tris-HCl, 50 mM KCl, 1 mM MgCl₂, 0.1 mM ZnCl₂, 50% Glycero, pH8.0

注意事项

- 活性显著高于微生物碱性磷酸酶。

使用实例：

用于 PCR 产物测序前的处理。

1) 按下表配制反应体系

反应组分	体积或浓度
PCR 扩增后的反应液	16ul
热敏 CIP (5 U/ μ l)	1ul
Exonuclease I (20 U/ μ l)	0.5ul
灭菌水	7.5ul
总体积	25ul

2) 37 $^{\circ}$ C \times 30min 反应，

3) 80 $^{\circ}$ C \times 5min 失活酶，

4) 分取上述反应液 1 μ l \sim 2 μ l，必要时最多 5 μ l，进行后续的测序反应。

警告：本产品仅限科研实验使用，临床应用安全性和有效性未鉴定，不可用于医疗临床诊断。