

蛋白 A-微球菌核酸酶 (pA-MNase)

P752086

储存温度 -20℃ 储存

产品介绍

本公司生产的蛋白 A-微球菌核酸酶，英文名为 Protein A-MNase，简称 pA-MNase，是 Protein A 与微球菌核酸酶 MNase (Micrococcal Nuclease) 的融合表达产物，同时具有 Protein A 的抗体结合活性和 MNase 的核酸内切酶活性，常用于蛋白质-DNA 相互作用研究的 ChIC (Chromatin Immunocleavage) 和 CUT&RUN (Cleavage Under Targets and Release Using Nuclease)。Protein A 是一种发现于金黄色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*) 的细胞壁表面蛋白，分子量为 42kDa；Protein G 是 C 型或 G 型链球菌 (*Streptococcal bacteria*) 表达的免疫球蛋白结合蛋白。Protein A 和 Protein G 功能相似，能特异性地与哺乳动物免疫球蛋白 (Immunoglobulin, Ig) 结合，结合的部位通常为免疫球蛋白的 Fc 区，但有资料显示 Protein A 也会和人 VH3 家族的 Fab 区结合，而 Protein G 有时与 Fab 区也有一定结合。同时，两者对于不同的免疫球蛋白亚类的结合能力有所不同。总体来说，针对大多数抗体，Protein A 和 Protein G 均具有广泛的适用性。本产品是 Protein A 与 MNase 的融合表达产物，同时具有 Protein A 结合抗体和 MNase 核酸内切酶的双重活性。来源 (Source)：蛋白 A 与金黄色葡萄球菌 (MNase) 融合蛋白。

组分和说明

	Component	60KU	5*60KU	Storage
P752086	pA-MNase (2000 gel units/μl)	30μl	5*30μl	-20℃. Avoid freeze/thaw cycle.

产品应用

常用于蛋白质 -DNA 相互作用研究的 ChIC (Chromatin Immunocleavage) 和 CUT&RUN (Cleavage Under Targets and Release Using Nuclease)。

产品优势

蛋白 A-微球菌核酸酶同时具备 Protein A 的抗体结合能力和 MNase 的核酸内切酶活性，特异性结合抗体，广泛的应用领域。

使用说明

(一) 染色质片段化

反应体系： 反应缓冲液（10X）： 50 mM Tris-HCl (pH 7.9), 5 mM CaCl₂（建议添加 100 µg/ml 重组白蛋白（BSA）以提高稳定性）。

操作步骤： 按每 4×10⁶个细胞加入 0.5-1 µl MNase（2000 gel units/µl），在 37℃孵育 15-30 分钟。通过琼脂糖凝胶电泳检测片段化效果，目标片段长度为 150-900 bp。加入适量 0.5 M EDTA (pH 8.0) 终止反应。

（二）染色质免疫沉淀（ChIP）

染色质片段化：参考上述染色质片段化步骤。

免疫沉淀：使用蛋白 A-微球菌核酸酶结合抗体，捕获 DNA-蛋白质复合物。

洗脱与纯化：根据具体实验方案进行洗脱和 DNA 纯化。

（三）CUT&RUN 和 CUT&Tag

固定细胞：使用甲醛交联细胞。

抗体结合：加入目标抗体，孵育过夜。

MNase 消化：加入蛋白 A-微球菌核酸酶，37℃孵育 15-30 分钟，释放 DNA。

DNA 纯化与测序：提取 DNA 并进行高通量测序。

注意事项

- (1) 本品含 50%甘油，-20℃保存不会冻结。须避免-80℃保存，否则会冻结，反复冻融可能会影响酶的活性。
- (2) 本品较为粘稠，吸取时注意取样量准确，加样后请注意充分吹打混匀，避免产生气泡。
- (3) Ca²⁺是 MNase 的关键催化辅助因子，反应缓冲液含有 1-5mM Ca²⁺对 MNase 的酶活性是必须的，反应溶液中如有 EDTA、EGTA 等金属离子螯合剂会影响酶活性。
- (4) 反应溶液中盐离子浓度须低于 100mM，过高的盐浓度会影响 MNase 的酶活性。
- (5) 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- (6) 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。