

产品组分

组分名称	组分编号	规格-1	规格-2
		200 U	1000 U
pAG-MNase(10,000 U/mL)	RM20544	20μL	100 μL
pAG-MNase Dilution Buffer	RM20820	1 mL	1 mL*3

产品说明

pAG-MNase for CUT&RUN 是将 Protein A/G 与微球菌核酸酶(Micrococcal nuclease, MNase)进行融合,同时具备 MNase 和 Protein A/G 的功能。pAG-MNase 单体分子量约 39.6 kD, 专门针对蛋白质-基因组互作研究的 CUT&RUN 技术开发。CUT&RUN 技术的出现, 极大简化了 ChIP-seq 操作流程, 将超声片段化过程改为酶切, 缩短了建库时间, 并且该酶对组蛋白包裹的 DNA 不切割, 只切割核小体间的片段。本产品融合的 Protein A/G 主要通过与免疫球蛋白(Ig)的 Fc 区相互作用, 可与大多数哺乳动物的 IgG 结合。

微球菌核酸酶(Micrococcal Nuclease, MNase), 是一种来源于金黄色葡萄球菌(*Staphylococcus aureus*)的核酸酶, 在 pH7.0-10.0 和 Ca^{2+} 的条件下可降解单链、双链、线状、环状等多种形式的 DNA 或 RNA, 并产生 3'磷酸末端的单核苷酸和寡核苷酸。

产品来源

pAG- MNase在大肠杆菌中重组表达并纯化获得。

保存温度

-20℃

分子量

39.6 kD

反应条件

在 1X Micrococcal Nuclease Reaction Buffer 和 0.1 mg/mL BSA 存在的反应体系内, 37℃ 条件进行反应 (DNA 片段化, 根据不同需要自行调整), 注: 10X Micrococcal Nuclease Reaction Buffer: 500 mM Tris-HCl pH 8.0, 50 mM $CaCl_2$, 受实验样本、实验操作等诸多因素的影响, 产品的实际用量可能需要根据实际情况进行调整。

终止反应

65℃加热 10 min 或加入终浓度 20 mM EGTA 可使酶失活。

质量控制

无 DNase、RNase 活性;

无核酸外切酶和内切酶活性;

PCR 检测无微生物基因组残留;

SDS-PAGE 检测蛋白纯度大于 95%。

使用方法

请参考:

1. Skene PJ, et al. Targeted in situ genome-wide profiling with high efficiency for low cell numbers. *Nature Protocols*, 2018.
2. Hainer SJ, et al. Profiling of Pluripotency Factors in Single Cells and Early Embryos. *Cell*, 2019.
3. Meers MP, et al. Improved CUT&RUN chromatin profiling tools. *Elife*, 2019.