重组小鼠 ANM1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51920

蛋白名称：Protein arginine N-methyltransferase 1 (EC 2.1.1.319) (Histone-arginine N-methyltransferase PRMT1)

别名：Prmt1, Hrmt1l2, Mrmt1

UniProt 编号：Q9JIF0

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q9JIF0/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：371 AA

分子量：42 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MAAAEAANCIMENFVATLANGMSLQPPLEEVSCGQAESSEKPNAEDMTSKDYYFDSYAHFGIHEEM
LKDEVRTLTYRNSMFHNRHLFKDKVVLDVGSGTGILCMFAAKAGARKVIGIECSSISDYAVKIVKANKL
DHVVTIIKGKVEEVELPVEKVDIIISEWMGYCLFYESMLNTVLHARDKWLAPDGLIFPDRATLYVTAIED
RQYKDYKIHWWENVYGFDMSCIKDVAIKEPLVDVVDPKQLVTNACLIKEVDIYTVKVEDLTFTSPFCL
QVKRNDYVHALVAYFNIEFTRCHKRTGFSTSPESPYTHWKQTVFYMEDYLTVKTGEEIFGTIGMRPN
AKNNRDLDFTIDLDFKGQLCELSCSTDYRMR

三、缓冲液体系

液体剂型：基于 PBS 缓冲体系，含 50%甘油。可根据客户需求定制甘油含量，下单时可备注特殊要求。

冻干粉剂型：冻干前缓冲液为含 6%海藻糖的 PBS 缓冲体系。

四、储存条件

产品收到后可置于-20℃或-80℃环境保存。为保障蛋白活性、避免反复冻融导致蛋白变性失活，建议分装保存，按需取用。

五、产品简介

本产品为 HEK293T 真核细胞表达系统制备的重组 Protein arginine N-methyltransferase 1 (EC 2.1.1.319) (Histone-arginine N-methyltransferase PRMT1)。蛋白产品适用于体外功能实验、蛋白互作研究、抗体制备及各类生物医学等科研场景。

蛋白功能：一种精氨酸甲基转移酶，可对存在于 ESR1、组蛋白 H2、H3 和 H4、FMR1、ILF3、HNRNPA1、HNRNPD、NFATC2IP、SUPT5H、TAF15、EWS、HABP4、SERBP1、RBM15、FOXO1、CHTOP、MAP3K5/ASK1、MICU1 和 NPRL2 等蛋白质中的精氨酰残基的胍基氮进行甲基化（单甲基化及不对称二甲基化）（PubMed:15327772, PubMed:19858291, PubMed:38006878）。它是介导组蛋白 H4“Arg-3”单甲基化和不对称二甲基化（分别对应 H4R3me1 和 H4R3me2a）的主要酶，而上述修饰是表观遗传转录激活的特异性标签。可能通过调控 p38 MAPK 通路参与 TAF15 转录活性的调控，作为雌激素受体（ER）介导的反式激活的激活因子，在神经突向外生长中发挥关键作用，并作为巨核细胞分化的负调控因子。可甲基化 RBM15，促进 RBM15 的泛素化及降解。可甲基化 MRE11 和 TP53BP1，促进 DNA 损伤应答。可甲基化 FOXO1 并将其滞留于细胞核内，增强其转录活性。可甲基化 CHTOP，且该甲基化修饰对 CHTOP 的 5-羟甲基胞嘧啶（5hmC）结合活性至关重要（PubMed:19858291）。可在“Arg-85”和“Arg-87”位点甲基化 MAP3K5/ASK1，这会促进 MAP3K5 与硫氧还蛋白的结合，并负调控 MAP3K5 与 TRAF2 的结合，从而抑制 MAP3K5 的激活以及 MAP3K5 诱导的 JNK 激活。以 CHTOP 依赖性和/或 TET1 依赖性方式，对胶质母细胞瘤发生相关基因中的 H4R3 进行甲基化。在心脏的可变剪接调控中发挥作用（PubMed:30321814）。可在“Arg-78”位点甲基化 NPRL2，抑制其 GTP 酶激活活性，进而抑制 GATOR1 复合物，最终在甲硫氨酸充足的条件下诱导适时的 mTORC1 激活（PubMed:38006878）。可甲基化 DSP 的 C 端，促进其被 GSK3B 磷酸化，随后被募集至桥粒细胞-细胞连接处。

亚细胞定位：细胞核。细胞核，核质。细胞质，胞质溶胶。细胞质。溶酶体膜。注：主要存在于细胞质中（PubMed:19858291）。在细胞核内与 CHTOP 共定位（PubMed:19858291）。在染色质组分中也检测到低水平表达（PubMed:22872859）。甲硫氨酸刺激后，以依赖 NPRL2 的方式定位于溶酶体膜。

六、注意事项

- 严禁反复冻融产品，最大程度保证蛋白稳定性与生物活性。
- 若对缓冲液组分有特殊要求，请在下单时备注说明。
- 本产品仅用于科学研究，不可用于临床诊断、治疗及商业生产等用途。