重组人 ANM5 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50034

蛋白名称：Protein arginine N-methyltransferase 5 (PRMT5) (EC 2.1.1.320) (72 kDa ICln-binding protein) (Histone-arginine N-methyltransferase PRMT5) (Jak-binding protein 1) (Shk1 kinase-binding protein 1 homolog) (SKB1 homolog) (SKB1Hs) [Cleaved into: Protein arginine N-methyltransferase 5, N-terminally processed]

别名：PRMT5, HRMT1L5, IBP72, JBP1, SKB1

UniProt 编号：O14744

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/O14744/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：637 AA

分子量：73 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MAAMAVGGAGGSRVSSGRDLNCVPEIADTLGAVAKQGFDFLCMPVFHPRFKREFIQEPAKNRPGP
QTRSDLLLSGRDWNTLIVGKLSPWIRPDSKVEKIRRNSEAAMLQELNFGAYLGLPAFLLPLNQEDNT
NLARVLTNHIHTGHHSSMFWMRVPLVAPEDLRDDIIENAPTTHTEEYSGEEKTWMWWHNFRTLCDY
SKRIAVALEIGADLPSNHVIDRWLGEPIKAAILPTSIFLTNKKGFPVLSKMHQRLIFRLLKLEVQFIITGTN
HHSEKEFCSYLQYLEYLSQNRPPPNAYELFAKGYEDYLQSPLQPLMDNLESQTYEVFEKDPIKYSQY
QQAIYKCLLDRVPEEEKDTNVQVLMVLGAGRGPLVNASLRAAKQADRRIKLYAVEKNPNAVVTLEN
WQFEEWGSQVTVVSSDMREWVAPEKADIIVSELLGSFADNELSPECLDGAQHFLKDDGVSIPGEYT
SFLAPISSSKLYNEVRACREKDRDPEAQFEMPYVVRLHNFHQLSAPQPCFTFSHPNRDPMIDNNRY
CTLEFPVEVNTVLHGFAGYFETVLYQDITLSIRPETHSPGMFSWFPILFPIKQPITVREGQTICVRFWR
CSNSKKVWYEWAVTAPVCSAIHNPTGRSYTIGL

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 5 (PRMT5) (EC 2.1.1.320) (72 kDa ICln-binding protein) (Histone-arginine N-methyltransferase PRMT5) (Jak-binding protein 1) (Shk1 kinase-binding protein 1 homolog) (SKB1 homolog) (SKB1Hs) [Cleaved into: Protein arginine N-methyltransferase 5, N-terminally processed]。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，既能催化 omega-N 单甲基精氨酸（MMA）的生成，也能催化对称二甲基精氨酸（sDMA）的生成，且更倾向于生成 MMA（PubMed:10531356, PubMed:11152681, PubMed:11747828, PubMed:12411503, PubMed:15737618, PubMed:17709427, PubMed:20159986, PubMed:20810653, PubMed:21081503, PubMed:21258366, PubMed:21917714, PubMed:22269951, PubMed:33762328）。可特异性介导小核核糖核蛋白 Sm D1（SNRPD1）和 Sm D3（SNRPD3）中精氨酸残基的对称二甲基化，该甲基化修饰是 snRNP 核心颗粒组装与生成所必需的（PubMed:11747828, PubMed:12411503, PubMed:17709427）。可甲基化 SUPT5H，或可调控其转录延伸特性（PubMed:12718890）。或可甲基化 MBD2 的 N 端区域（PubMed:16428440）。体外条件下可对髓鞘碱性蛋白（MBP）的精氨酸残基进行单甲基化与二甲基化修饰。可能在细胞因子激活的信号转导通路中发挥作用。可负调控 cyclin E1 启动子活性与细胞增殖。生殖细胞发育过程中可对组蛋白 H2A 和 H4 的“Arg-3”位点进行甲基化。可甲基化组蛋白 H3 的“Arg-8”位点，或可抑制转录。可甲基化 Piwi 蛋白（PIWIL1、PIWIL2 和 PIWIL4），Piwi 蛋白的甲基化修饰是其与含 Tudor 结构域蛋白相互作用、进而定位于减数分裂 nuage 所必需的。可甲基化 RPS10（PubMed:20159986）。可通过 MAPK1/MAPK3 通路在两个层面减弱 EGF 信号传导：其一，对 EGFR 进行单甲基化，增强 EGFR “Tyr-1197”位点的磷酸化及 PTPN6 的招募，最终导致 SOS1 磷酸化水平降低（PubMed:21258366, PubMed:21917714）；其二，甲基化 RAF1，且很可能也甲基化 BRAF，从而使这两种信号蛋白不稳定并降低其催化活性（PubMed:21917714）。是炎症部位内皮细胞表面 E-选择素和 VCAM-1 诱导表达所必需的。可甲基化 HOXA9（PubMed:22269951）。可甲基化并调控参与细胞迁移与分化的 SRGAP2（PubMed:20810653）。可通过调控 PER1 启动子处的 H4R3 二甲基化，在 CRY1 介导的核心节律组分 PER1 抑制过程中发挥转录辅阻遏物的作用。可甲基化 GM130/GOLGA2，调控高尔基体带状结构的形成（PubMed:20421892）。可依赖 CHTOP 和/或 TET1，对参与胶质母细胞瘤发生相关基因的 H4R3 进行甲基化（PubMed:25284789）。可对 POLR2A 进行对称甲基化，该修饰可招募 SMN1/SMN2、SETX 等蛋白至 POLR2A，这是解析 RNA 聚合酶 II 在转录末端区域形成 R 环的 RNA-DNA 杂合链、保障转录正常终止的关键步骤（PubMed:26700805）。可与 LYAR 共同结合γ-珠蛋白 HBG1/HBG2 的启动子并抑制其表达（PubMed:25092918）。可对 NCL 进行对称甲基化（PubMed:21081503）。可甲基化 p53/TP53，该甲基化修饰或可影响 p53/TP53 靶基因的特异性（PubMed:19011621）。可通过催化 SNRPB（小核核糖核蛋白相关蛋白）的精氨酸对称二甲基化，以及与含 tudor 结构域的蛋白 TDRD6 相互作用，参与前期 I 精母细胞的剪接体成熟与 mRNA 剪接过程。可通过介导 CGAS 的甲基化、阻断 CGAS 的 DNA 结合能力，作为 cGAS-STING 信号通路的负调控因子发挥作用（PubMed:33762328）。

亚细胞定位：细胞质。细胞核。染色体。高尔基体。注：定位于染色体上靶基因的启动子区域（PubMed:33376131）。定位于甲基化染色质（PubMed:16428440）。

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。