重组小鼠 KAT2A 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51908

蛋白名称：Histone acetyltransferase KAT2A (EC 2.3.1.48) (General control of amino acid synthesis protein 5-like 2) (Histone acetyltransferase GCN5) (MmGCN5) (Histone glutaryltransferase KAT2A) (EC 2.3.1.-) (Histone succinyltransferase KAT2A) (EC 2.3.1.-) (Lysine acetyltransferase 2A) (Protein lactyltransferase KAT2A) (EC 2.3.1.-)

别名：Kat2a, Gcn5l2

UniProt 编号：Q9JHD2

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q9JHD2/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：830 AA

分子量：93 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MAEPSQAPNPVPAAQPRPLHSPAPAPTSTPAPSPASASTPAPTPAPAPAPAAAPAGSTGSGGAGV
GSGGDPARPGLSQQQRASQRKAQVRGLPRAKKLEKLGVFSACKANETCKCNGWKNPKPPTAPRM
DLQQPAANLSELCRSCEHPLADHVSHLENVSEDEINRLLGMVVDVENLFMSVHKEEDTDTKQVYFY
LFKLLRKCILQMTRPVVEGSLGSPPFEKPNIEQGVLNFVQYKFSHLAPRERQTMFELSKMFLLCLNY
WKLETPAQFRQRSQSEDVATYKVNYTRWLCYCHVPQSCDSLPRYETTHVFGRSLLRSIFTVTRRQL
LEKFRVEKDKLVPEKRTLILTHFPKFLSMLEEEIYGANSPIWESGFTMPPSEGTQLVPRPATVSATVV
PSFSPSMGGGSNSSLSLDSAGTEPMPAGEKRKLPENLTLEDAKRLRVMGDIPMELVNEVMLTITDPA
AMLGPETSLLSANAARDETARLEERRGIIEFHVIGNSLTPKANRRVLLWLVGLQNVFSHQLPRMPKE
YIARLVFDPKHKTLALIKDGRVIGGICFRMFPTQGFTEIVFCAVTSNEQVKGYGTHLMNHLKEYHIKHSI
LYFLTYADEYAIGYFKKQGFSKDIKVPKSRYLGYIKDYEGATLMECELNPRIPYTELSHIIKKQKEIIKKLI
ERKQAQIRKVYPGLSCFKEGVRQIPVESVPGIRETGWKPLGKEKGKELKDPDQLYTTLKNLLAQIKSH
PSAWPFMEPVKKSEAPDYYEVIRFPIDLKTMTERLRSRYYVTRKLFVADLQRVIANCREYNPPDSEY
CRCASALEKFFYFKLKEGGLIDK

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 Histone acetyltransferase KAT2A (EC 2.3.1.48) (General control of amino acid synthesis protein 5-like 2) (Histone acetyltransferase GCN5) (MmGCN5) (Histone glutaryltransferase KAT2A) (EC 2.3.1.-) (Histone succinyltransferase KAT2A) (EC 2.3.1.-) (Lysine acetyltransferase 2A) (Protein lactyltransferase KAT2A) (EC 2.3.1.-)。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：一种蛋白质赖氨酸酰基转移酶，可利用 acetyl-CoA 催化组蛋白与非组蛋白的乙酰化（PubMed:28424240）。还可使用丙酰-CoA、丁酰-CoA、琥珀酰-CoA、戊二酰-CoA、巴豆酰-CoA 和乳酰-CoA 等其他酰基-CoA 供体，催化蛋白质中赖氨酸残基的酰基-CoA 依赖性酰化。可作为组蛋白赖氨酸琥珀酰转移酶：催化组蛋白 H3 的“Lys-79”位点发生琥珀酰化（H3K79succ），该修饰的发生频率在基因转录起始位点附近达到峰值。组蛋白的琥珀酰化为表观遗传转录激活提供特异性标记。组蛋白琥珀酰化需要与可提供琥珀酰-CoA 的 2-氧戊二酸脱氢酶复合体结合。在不同复合体中，该酶可分别发挥乙酰转移酶（HAT）或琥珀酰转移酶的功能：在 SAGA 和 ATAC 复合体中，作为组蛋白乙酰转移酶发挥作用。对核心组蛋白具有显著的组蛋白乙酰转移酶活性，但对核小体核心颗粒无此活性。对组蛋白 H3 的“Lys-9”位点乙酰化（H3K9ac）具有强烈偏好性。还可催化组蛋白 H1.4（H1-4）的“Lys-34”位点发生乙酰化（H1.4K34ac），该修饰富集于活性基因的启动子区域。组蛋白的乙酰化为表观遗传转录激活提供特异性标记（PubMed:28424240）。可被 XPC 复合体招募至启动子区域，特异性介导组蛋白变体 H2A.Z.1/H2A.Z 的乙酰化，从而促进靶基因的表达。参与长期记忆巩固与突触可塑性：通过促进与神经活性受体信号通路相关的海马基因表达网络的表达发挥作用（PubMed:25024434）。可作为 T 细胞激活的正向调控因子：在 TCR 刺激后，通过与 NFATC2 相互作用被招募至 IL2 启动子区域，催化组蛋白 H3 的“Lys-9”位点乙酰化（H3K9ac），进而促进 IL2 的表达（PubMed:28424240）。通过调控组蛋白 H3 的“Lys-9”位点乙酰化（H3K9ac），参与颅面软骨与骨骼的生长和分化过程（PubMed:30424580）。可调控胚胎干细胞（ESC）的多能性与分化（PubMed:30270482）。还可对 CEBPB、CGAS、MRE11、PPARGC1A、PLK4 和 TBX5 等非组蛋白进行乙酰化（PubMed:17301242）。通过介导 TBX5 的乙酰化（该乙酰化可调控 TBX5 的核质穿梭），参与心脏与肢体的发育过程。通过介导 PLK4 的乙酰化，作为中心体扩增的负向调控因子发挥作用。通过介导 PPARGC1A 的乙酰化及后续失活，作为糖异生的负向调控因子发挥作用。通过介导 CGAS 的乙酰化及激活，作为 cGAS-STING 信号通路的正向调控因子发挥作用。还可作为组蛋白戊二酰转移酶：催化组蛋白 H4 的“Lys-91”位点发生戊二酰化（H4K91glu），该修饰可促进 H2A-H2B 二聚体从核小体上解离，从而破坏核小体的稳定性。可以乳酰-CoA 依赖性方式催化组蛋白 H3 的“Lys-14”和“Lys-18”位点发生乳酰化，该反应所需的乳酰-CoA 可由 ACSS2 生成。

亚细胞定位：细胞核。染色体。细胞质、细胞骨架、微管组织中心、中心体。注：主要定位于细胞核。

定位于 DNA 损伤位点。在 G1 晚期及 G1/S 转换期前后也定位于中心体，与中心粒形成的起始时间一致。

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。