重组小鼠 TTP 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51329

蛋白名称：mRNA decay activator protein ZFP36 (Growth factor-inducible nuclear protein NUP475) (TPA-induced sequence 11) (Tristetraprolin) (Zinc finger protein 36) (Zfp-36)

别名：Zfp36, Nup475, Tis11, Tis11a, Ttp

UniProt 编号：P22893

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P22893/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：319 AA

分子量：34 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MDLSAIYESLQSMSHDLSSDHGGTESLGGLWNINSDSIPSGVTSRLTGRSTSLVEGRSCGWVPPPP
GFAPLAPRPGPELSPSPTSPTATPTTSSRYKTELCRTYSESGRCRYGAKCQFAHGLGELRQANRHP
KYKTELCHKFYLQGRCPYGSRCHFIHNPTEDLALPGQPHVLRQSISFSGLPSGRRSSPPPPGFSGPS
LSSCSFSPSSSPPPPGDLPLSPSAFSAAPGTPVTRRDPNQACCPSCRRSTTPSTIWGPLGGLARSP
SAHSLGSDPDDYASSGSSLGGSDSPVFEAGVFGPPQTPAPPRRLPIFNRISVSE

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 mRNA decay activator protein ZFP36 (Growth factor-inducible nuclear protein NUP475) (TPA-induced sequence 11) (Tristetraprolin) (Zinc finger protein 36) (Zfp-36)。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：一种锌指 RNA 结合蛋白，可通过促进含 AU 富集元件（ARE）的多种细胞质 mRNA 转录本的 poly(A)尾去除或脱腺苷化，从而提供一种减弱蛋白质合成的机制（PubMed:10330172、PubMed:10330172、PubMed:10706852、PubMed:10805719、PubMed:15014438、PubMed:15187092、PubMed:15634918、PubMed:17030620、PubMed:19188452、PubMed:20595389、PubMed:21078877、PubMed:22701344、PubMed:27193233）。作为 3'非翻译区（UTR）ARE mRNA 结合衔接蛋白，将信号事件传递至 mRNA 降解机制（PubMed:21278420）。通过与 CNOT1 结合招募脱腺苷酶 CNOT7（可能还有 CCR4-NOT 复合物），从而促进 ARE 介导的 mRNA 脱腺苷化（PubMed:21278420）。还可通过将细胞质 RNA 降解机制的组分招募至结合的含 ARE mRNA 来发挥功能（PubMed:21278420）。通过使自身 mRNA 不稳定实现自我调节（PubMed:15187092、PubMed:17288565）。可结合多种 mRNA 及自身 mRNA 的 3'-UTR ARE（PubMed:11533235、PubMed:15187092、PubMed:16508014、PubMed:17288565、PubMed:17971298、PubMed:20595389、PubMed:21078877、PubMed:21278420、PubMed:22701344、PubMed:27193233）。在抗炎反应中发挥作用；在干扰素（IFN）和/或脂多糖（LPS）诱导的巨噬细胞中，通过刺激 ARE 介导的 TNF mRNA 及其他几种含 ARE 的炎症相关 mRNA 的降解，抑制肿瘤坏死因子（TNF）-α的产生（PubMed:15014438、PubMed:16514065、PubMed:8630730、PubMed:9703499）。还在转录后水平调控树突状细胞成熟，从而作为负反馈回路的一部分限制炎症反应。在内皮细胞应对缺氧的过程中，促进缺氧诱导因子 HIF1A mRNA 的 ARE 介导的 mRNA 降解。通过促进即刻早期基因（IEGs）的 ARE 介导的 mRNA 降解，正向调控前脂肪细胞的早期脂肪生成（PubMed:22701344）。通过促进转录因子 STAT5B mRNA 的 ARE 介导的 mRNA 降解，负向调控造血/红系细胞分化。通过促进肌源性决定因子 MYOD1 mRNA 的 ARE 介导的 mRNA 降解，维持骨骼肌卫星细胞的静息状态（PubMed:25815583）。还可在转录后水平结合并调控不含 ARE 的靶标 mRNA 的表达，例如 MHC I 类 mRNA。与 argonaute RISC 催化组分共同参与 ARE 介导的 mRNA 降解机制，协助 microRNA（miRNA）靶向含 ARE 的 mRNA。还可能参与调控细胞质 mRNA 脱帽过程，在体外增强含 ARE RNA 的脱帽作用。参与将靶标 ARE-mRNA 递送至加工小体（PBs）的过程。除了在细胞质中发挥 mRNA 降解功能外，还会影响核内前体 mRNA 的加工（PubMed:22844456）。在 LPS 刺激的巨噬细胞中，负向调控核内 poly(A)结合蛋白 PABPN1 对含 ARE 前体 mRNA 的 poly 腺苷化刺激活性（PubMed:22844456）。还参与调控应激颗粒（SG）与 P 小体（PB）的形成及融合（PubMed:15967811）。在调控角质形成细胞的增殖、分化和凋亡中发挥作用。通过抑制乳腺癌细胞的细胞增殖，发挥肿瘤抑制因子的作用。

亚细胞定位：细胞核。细胞质。细胞质颗粒。细胞质，P 小体。注：以依赖 CRM1 的方式在细胞核与细胞质之间穿梭（PubMed:11796723、PubMed:11886850）。主要以依赖 p38 MAPK 和 YWHAB 的方式定位于细胞质（PubMed:11886850、PubMed:16508015）。在细胞质中与 SH3KBP1 和 MAP3K4 共定位。是细胞质应激颗粒（SGs）的组成成分（PubMed:15967811）。能量饥饿时定位于细胞质应激颗粒（PubMed:15014438）。定位于加工小体（PBs）。以依赖 MAPKAPK2 磷酸化的方式被排除在应激颗粒之外（PubMed:15014438）。可在细胞质 P 小体与 SGs 之间往返穿梭

（PubMed:15967811）。

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。