重组人 M3K7 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50655

蛋白名称：Mitogen-activated protein kinase kinase kinase 7 (EC 2.7.11.25) (Transforming growth factor-beta-activated kinase 1) (TGF-beta-activated kinase 1)

别名：MAP3K7, TAK1

UniProt 编号：O43318

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/O43318/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：606 AA

分子量：67 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MSTASAASSSSSSSAGEMIEAPSQVLNFEEIDYKEIEVEEVVGRGAFGVVCKAKWRAKDVAIKQIESE
SERKAFIVELRQLSRVNHPNIVKLYGACLNPVCLVMEYAEGGSLYNVLHGAEPLPYYTAAHAMSWCL
QCSQGVAYLHSMQPKALIHRDLKPPNLLLVAGGTVLKICDFGTACDIQTHMTNNKGSAAWMAPEVF
EGSNYSEKCDVFSWGIILWEVITRRKPFDEIGGPAFRIMWAVHNGTRPPLIKNLPKPIESLMTRCWSK
DPSQRPSMEEIVKIMTHLMRYFPGADEPLQYPCQYSDEGQSNSATSTGSFMDIASTNTSNKSDTNM
EQVPATNDTIKRLESKLLKNQAKQQSESGRLSLGASRGSSVESLPPTSEGKRMSADMSEIEARIAAT
TAYSKPKRGHRKTASFGNILDVPEIVISGNGQPRRRSIQDLTVTGTEPGQVSSRSSSPSVRMITTSGP
TSEKPTRSHPWTPDDSTDTNGSDNSIPMAYLTLDHQLQPLAPCPNSKESMAVFEQHCKMAQEYMK
VQTEIALLLQRKQELVAELDQDEKDQQNTSRLVQEHKKLLDENKSLSTYYQQCKKQLEVIRSQQQKR
QGTS

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 Mitogen-activated protein kinase kinase kinase 7 (EC 2.7.11.25) (Transforming growth factor-beta-activated kinase 1) (TGF-beta-activated kinase 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：作为 MAP 激酶信号转导通路的必需组分发挥作用的丝氨酸/苏氨酸激酶（PubMed:10094049、PubMed:11460167、PubMed:12589052、PubMed:16845370、PubMed:16893890、PubMed:21512573、PubMed:8663074、PubMed:9079627）。在环境变化所引发的细胞应答级联反应中发挥重要作用（PubMed:10094049、PubMed:11460167、PubMed:12589052、PubMed:16845370、PubMed:16893890、PubMed:21512573、PubMed:8663074、PubMed:9079627）。介导 TRAF6、多种细胞因子[包括 interleukin-1 (IL-1)、transforming growth factor-beta (TGFB)、TGFB 相关因子如 BMP2 和 BMP4、toll-like receptors (TLR)、tumor necrosis factor receptor CD40 以及 B-cell receptor (BCR)]的信号转导（PubMed:16893890、PubMed:9079627）。一旦被激活，可通过对 MAP2K1/MEK1、MAP2K3/MKK3、MAP2K6/MKK6 和 MAP2K7/MKK7 等多种 MAP 激酶激酶进行磷酸化并激活，从而作为上游激活因子发挥作用，启动 MKK/JNK 信号转导级联反应与 p38 MAPK 信号转导级联反应（PubMed:11460167、PubMed:8663074）。这些 MAP2K 进而激活 p38 MAPKs 与 c-jun N-terminal kinases (JNKs)；p38 MAPK 与 JNK 通路共同调控转录因子 activator protein-1 (AP-1)（PubMed:11460167、PubMed:12589052、PubMed:8663074）。不依赖于 MAP2Ks 与 p38 MAPKs，可通过促进 I-kappa-B-kinase (IKK)核心复合物的激活，作为 NF-kappa-B 的关键激活因子发挥作用（PubMed:12589052、PubMed:8663074）。从机制上而言，其通过 TAB2/MAP3K7IP2 与 TAB3/MAP3K7IP3 被招募至 RIPK2 和 IKBKG/NEMO 的多聚泛素链，催化 IKK 复合物中 IKBKB/IKKB 组分的磷酸化与激活，进而引发 NF-kappa-B 激活（PubMed:10094049、PubMed:11460167）。在渗透压应激信号传导中，主要参与 MAPK8/JNK1 的激活，但不参与 NF-kappa-B 的激活（PubMed:16893890）。可增强 TRIM5 的衣壳特异性限制活性（PubMed:21512573）。在 Ser-321 位点对 RIPK1 进行磷酸化，该修饰可正向调控 RIPK1 与 RIPK3 的相互作用以促进坏死性凋亡，同时负向调控 RIPK1 的激酶活性及其与 FADD 的相互作用以介导细胞凋亡（经相似性推导）。响应 cGAMP 激活时对 STING1 进行磷酸化，促进 STEEP1 与 STING1 的结合以及 STING1 向 COPII 囊泡的转运（PubMed:37832545）。

亚细胞定位：细胞质。细胞膜；外周膜蛋白；细胞质侧。注：尽管大部分 MAP3K7/TAK1 位于胞质中，但当其与 TAB1/MAP3K7IP1 及 TAB2/MAP3K7IP2 形成复合物时，也会定位于细胞膜。

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。