重组人 RIPK1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50847

蛋白名称：Receptor-interacting serine/threonine-protein kinase 1 (EC 2.7.11.1) (Cell death protein RIP) (Receptor-interacting protein 1) (RIP-1)

别名：RIPK1, RIP, RIP1

UniProt 编号：Q13546

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q13546/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：671 AA

分子量：76 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MQPDMSLNVIKMKSSDFLESAELDSGGFGKVSLCFHRTQGLMIMKTVYKGPNCIEHNEALLEEAKM
MNRLRHSRVVKLLGVIIEEGKYSLVMEYMEKGNLMHVLKAEMSTPLSVKGRIILEIIEGMCYLHGKGVI
HKDLKPENILVDNDFHIKIADLGLASFKMWSKLNNEEHNELREVDGTAKKNGGTLYYMAPEHLNDVN
AKPTEKSDVYSFAVVLWAIFANKEPYENAICEQQLIMCIKSGNRPDVDDITEYCPREIISLMKLCWEAN
PEARPTFPGIEEKFRPFYLSQLEESVEEDVKSLKKEYSNENAVVKRMQSLQLDCVAVPSSRSNSATE
QPGSLHSSQGLGMGPVEESWFAPSLEHPQEENEPSLQSKLQDEANYHLYGSRMDRQTKQQPRQN
VAYNREEERRRRVSHDPFAQQRPYENFQNTEGKGTAYSSAASHGNAVHQPSGLTSQPQVLYQNN
GLYSSHGFGTRPLDPGTAGPRVWYRPIPSHMPSLHNIPVPETNYLGNTPTMPFSSLPPTDESIKYTIY
NSTGIQIGAYNYMEIGGTSSSLLDSTNTNFKEEPAAKYQAIFDNTTSLTDKHLDPIRENLGKHWKNCA
RKLGFTQSQIDEIDHDYERDGLKEKVYQMLQKWVMREGIKGATVGKLAQALHQCSRIDLLSSLIYVS
QN

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 Receptor-interacting serine/threonine-protein kinase 1 (EC 2.7.11.1) (Cell death protein RIP) (Receptor-interacting protein 1) (RIP-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：一种丝氨酸-苏氨酸激酶，是 TNF 介导的细胞凋亡、坏死性凋亡及炎症通路的关键调控因子（PubMed:17703191、PubMed:24144979、PubMed:31827280、PubMed:31827281、PubMed:32657447、PubMed:35831301）。兼具调控细胞死亡的激酶活性依赖性功能，以及调控炎症信号传导与细胞存活的非激酶依赖型支架功能（PubMed:11101870、PubMed:19524512、PubMed:19524513、PubMed:29440439、PubMed:30988283）。具有非激酶依赖型支架功能：当 TNF 与 TNFR1 结合后，RIPK1 被募集至 TNF-R1 信号复合物（又称复合物 I 的 TNF-RSC），在此处作为支架蛋白，部分通过激活经典 NF-kappa-B 通路促进细胞存活（经相似性推导）。其激酶活性对调控坏死性凋亡与细胞凋亡这两种平行的细胞死亡形式至关重要：当自身蛋白激酶活性被激活后，可调控两种死亡诱导复合物的组装，即驱动细胞凋亡的复合物 IIa（RIPK1-FADD-CASP8），以及驱动坏死性凋亡的复合物 IIb（RIPK1-RIPK3-MLKL）（经相似性推导）。RIPK1 是限制 CASP8 依赖的 TNFR1 诱导型细胞凋亡所必需的（经相似性推导）。正常生理条件下，RIPK1 可抑制 RIPK3 依赖的坏死性凋亡，该过程由复合物 IIb 中的 RIPK3 组分介导，后者在 ZBP1 的诱导下催化 MLKL 的磷酸化（PubMed:19524512、PubMed:19524513、PubMed:29440439、PubMed:30988283）。通过 FADD 介导的 CASP8 募集抑制 RIPK3 介导的坏死性凋亡，CASP8 可切割 RIPK1 并限制 TNF 诱导的坏死性凋亡（PubMed:19524512、PubMed:19524513、PubMed:29440439、PubMed:30988283）。是胚胎发育过程中抑制细胞凋亡与坏死性凋亡所必需的：通过阻止 TRADD 与 FADD 的相互作用，从而限制 CASP8 的异常激活（经相似性推导）。除细胞凋亡与坏死性凋亡外，还可通过促进白细胞介素-6（IL6）等促炎细胞因子的转录生成参与炎症反应（PubMed:31827280、PubMed:31827281）。可磷酸化 RIPK3：RIPK1 与 RIPK3 之间存在相互的自身磷酸化与反式磷酸化过程（PubMed:19524513）。可在 TNF 依赖的条件下于 Ser-728 位点磷酸化 DAB2IP，进而激活 MAP3K5-JNK 凋亡级联反应（PubMed:15310755、PubMed:17389591）。是 DNA 损伤应答中 ZBP1 诱导的 NF-kappa-B 激活所必需的（经相似性推导）。

亚细胞定位：细胞质。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。