重组人 CASP1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50106

蛋白名称：Caspase-1 (CASP-1) (EC 3.4.22.36) (Interleukin-1 beta convertase) (IL-1BC) (Interleukin-1 beta-converting enzyme) (ICE) (IL-1 beta-converting enzyme) (p45) [Cleaved into: Caspase-1 subunit p20; Caspase-1 subunit p10]

别名：CASP1, IL1BC, IL1BCE

UniProt 编号：P29466

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P29466/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：404 AA

分子量：45 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MADKVLKEKRKLFIRSMGEGTINGLLDELLQTRVLNKEEMEKVKRENATVMDKTRALIDSVIPKGAQA
CQICITYICEEDSYLAGTLGLSADQTSGNYLNMQDSQGVLSSFPAPQAVQDNPAMPTSSGSEGNVK
LCSLEEAQRIWKQKSAEIYPIMDKSSRTRLALIICNEEFDSIPRRTGAEVDITGMTMLLQNLGYSVDVK
KNLTASDMTTELEAFAHRPEHKTSDSTFLVFMSHGIREGICGKKHSEQVPDILQLNAIFNMLNTKNCP
SLKDKPKVIIIQACRGDSPGVVWFKDSVGVSGNLSLPTTEEFEDDAIKKAHIEKDFIAFCSSTPDNVSW
RHPTMGSVFIGRLIEHMQEYACSCDVEEIFRKVRFSFEQPDGRAQMPTTERVTLTRCFYLFPGH

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 Caspase-1 (CASP-1) (EC 3.4.22.36) (Interleukin-1 beta convertase) (IL-1BC) (Interleukin-1 beta-converting enzyme) (ICE) (IL-1 beta-converting enzyme) (p45) [Cleaved into: Caspase-1 subunit p20; Caspase-1 subunit p10]。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：一种巯基蛋白酶，通过蛋白水解切割其他蛋白质参与多种炎症过程，例如将炎症细胞因子白细胞介素-1 beta（IL1B）和白细胞介素 18（IL18）的前体以及焦亡诱导因子 Gasdermin-D（GSDMD）切割为有活性的成熟肽段（PubMed:15326478, PubMed:15498465, PubMed:1574116, PubMed:26375003, PubMed:32051255, PubMed:37993714, PubMed:7876192, PubMed:9334240）。作为炎症反应启动子，在细胞免疫中发挥关键作用：一旦通过炎症小体复合物的形成被激活，它会通过切割两种炎症细胞因子 IL1B 和 IL18 启动促炎反应，释放参与多种炎症过程的成熟细胞因子（PubMed:15326478, PubMed:15498465, PubMed:1574116, PubMed:32051255, PubMed:7876192）。在 P1 位的 Asp 残基后切割四肽（PubMed:15498465, PubMed:1574116, PubMed:7876192）。还可通过切割 GSDMD 启动焦亡——一种程序性裂解细胞死亡通路（PubMed:26375003）。与对白细胞介素 IL1B 的切割不同，对 GSDMD 的识别和切割并非严格依赖共有切割位点，而是依赖于 CASP1 上的一个外位点界面，该界面可识别并结合 Gasdermin-D 的 C 端（GSDMD-CT）部分（PubMed:32051255, PubMed:32109412, PubMed:32553275）。响应细菌感染时切割并激活 CASP7，促进质膜修复（PubMed:22464733）。在炎症小体激活后、DNA 病毒感染期间（而非 RNA 病毒刺激时），通过切割 CGAS 使其失活，从而调控抗病毒免疫（PubMed:28314590）。在凋亡细胞中，切割 SPHK2，被切割的 SPHK2 可从细胞中释放并在细胞外保持酶活性（PubMed:20197547）；[Isoform Delta]：无凋亡活性；[Isoform Epsilon]：无凋亡活性。

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。