# 重组人 MAPK2 蛋白产品说明书

## 一、产品基础信息

**货号：**REP50660

**蛋白名称**：MAP kinase-activated protein kinase 2 (MAPK-activated protein kinase 2) (MAPKAP kinase 2) (MAPKAP-K2) (MAPKAPK-2) (MK-2) (MK2) (EC 2.7.11.1)

**别名**：MAPKAPK2

**UniProt 编号**：P49137

**UniProt 链接**：www.uniprot.org/uniprotkb/P49137/entry

**种属来源**：人

**表达系统**：HEK293T 真核细胞表达系统

**序列长度**：400 AA

**分子量**：46 KD

**蛋白标签**：C 端/His6

## 二、氨基酸序列

MLSNSQGQSPPVPFPAPAPPPQPPTPALPHPPAQPPPPPPQQFPQFHVKSGLQIKKNAIIDDYKVTS
QVLGLGINGKVLQIFNKRTQEKFALKMLQDCPKARREVELHWRASQCPHIVRIVDVYENLYAGRKCL
LIVMECLDGGELFSRIQDRGDQAFTEREASEIMKSIGEAIQYLHSINIAHRDVKPENLLYTSKRPNAILK
LTDFGFAKETTSHNSLTTPCYTPYYVAPEVLGPEKYDKSCDMWSLGVIMYILLCGYPPFYSNHGLAIS
PGMKTRIRMGQYEFPNPEWSEVSEEVKMLIRNLLKTEPTQRMTITEFMNHPWIMQSTKVPQTPLHTS
RVLKEDKERWEDVKEEMTSALATMRVDYEQIKIKKIEDASNPLLLKRRKKARALEAAALAH

## 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 MAP kinase-activated protein kinase 2 (MAPK-activated protein kinase 2) (MAPKAP kinase 2) (MAPKAP-K2) (MAPKAPK-2) (MK-2) (MK2) (EC 2.7.11.1)。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：一种参与细胞因子产生、内吞作用、细胞骨架重组、细胞迁移、细胞周期调控、染色质重塑、DNA 损伤应答及转录调控的应激激活型丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶。应激发生后，它会被 MAP 激酶 p38-alpha/MAPK14 磷酸化并激活，进而磷酸化底物。可对肽序列 Hyd-X-R-X(2)-S 中的丝氨酸进行磷酸化，其中 Hyd 代表大的疏水残基。可磷酸化 ALOX5、CDC25B、CDC25C、CEP131、ELAVL1、HNRNPA0、HSP27/HSPB1、KRT18、KRT20、LIMK1、LSP1、PABPC1、PARN、PDE4A、RCSD1、RPS6KA3、TAB3 及 TTP/ZFP36。可磷酸化 HSF1，进而促进其与 HSP90 蛋白的相互作用，抑制 HSF1 的同源三聚化、DNA 结合及转录激活活性（PubMed:16278218）。可在应激响应中介导 HSP27/HSPB1 的磷酸化，促使 HSP27/HSPB1 从大型小热休克蛋白（sHsps）寡聚体上解离，削弱其分子伴侣活性及有效抵御氧化应激的能力。可通过在转录后水平调控肿瘤坏死因子（TNF）及 IL6 的产生参与炎症应答：通过磷酸化结合 AU 富集元件（AREs）的蛋白 ELAVL1、HNRNPA0、PABPC1 及 TTP/ZFP36，实现对 TNF 及 IL6 mRNA 稳定性与翻译过程的调控。TTP/ZFP36 是 TNF 的关键转录后调控因子，对其的磷酸化可促进其与 14-3-3 蛋白结合，降低其对 ARE mRNA 的亲和力，从而抑制含 ARE 转录本的依赖型降解。可在紫外线照射诱导的细胞应激响应中磷酸化 CEP131，促进 CEP131 与 14-3-3 蛋白结合，抑制新生中心粒卫星的形成（PubMed:26616734）。还可通过转录后 mRNA 稳定化过程参与 DNA 损伤后的 G2/M 晚期检查点调控：DNA 损伤发生后，其从细胞核重新定位至细胞质，磷酸化 HNRNPA0 及 PARN，进而实现 GADD45A mRNA 的稳定化。可参与树突状细胞中的 toll 样受体信号通路（TLR）：通过磷酸化并激活 RPS6KA3，介导 TLR 诱导的急性巨胞饮作用。

亚细胞定位：细胞质。细胞核。注：磷酸化及后续激活会解除自抑制螺旋，导致其从细胞核输出至细胞质。

## 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。