# 重组人 GBP7 蛋白产品说明书

## 一、产品基础信息

**货号：**REP50359

**蛋白名称**：Guanylate-binding protein 7 (EC 3.6.1.-) (EC 3.6.5.-) (GTP-binding protein 7) (GBP-7) (Guanine nucleotide-binding protein 7) (Guanylate-binding protein 4-like)

**别名**：GBP7, GBP4L

**UniProt 编号**：Q8N8V2

**UniProt 链接**：www.uniprot.org/uniprotkb/Q8N8V2/entry

**种属来源**：人

**表达系统**：HEK293T 真核细胞表达系统

**序列长度**：638 AA

**分子量**：73 KD

**蛋白标签**：C 端/His6

## 二、氨基酸序列

MASEIHMPGPVCLTENTKGHLVVNSEALEILSAITQPVVVVAIVGLYRTGKSYLMNKLAGKNKGFPLG
CTVKSETKGIWMWCVPHPSKPNHTLILLDTEGLGDMEKSDPKSDSWIFALAVLLSSSFVYNSMGTIN
HQALEQLHYVTELTELIRAKSCPRPDEVEDSSEFVSFFPDFIWTVRDFTLELKLDGHPITEDEYLENAL
KLISGKNPQIQNSNKPREWIRHFFPKQKCFVFDRPINDKKLLLHVEEVREDQLDSNFQMQSENFCSYI
FTHAKTKTLREGILVTGNRLGMLVETYLDAINSGATPCLENAMAVLAQCENSAAVQRAANHYSQQM
AQQVRFPTDTLQELLDVHAVCEREAIAVFMEYSFKDKSQEFQKKLVDTMEKKKEDFVLQNEEASAK
YCQAELKRLSELLTESISRGTFFVPGGHNIYLEAKKKIEQDYTLVPRKGVKADEVLQSFLQSQVVIEES
ILQSDKALTAGEKAIAAKQAKKEAAEKEQELLRQKQKEQQQMMEAQERSFQENIAQLKKKMERERE
NYMRELRKMLSHKMKVLEELLTEGFKEIFESLNEEINRLKEQIEAAENEEPSVFSQILDVAGSIFIAALP
GAAKLVDLGMKILSSLCNRLRNPGKKIIS

## 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 Guanylate-binding protein 7 (EC 3.6.1.-) (EC 3.6.5.-) (GTP-binding protein 7) (GBP-7) (Guanine nucleotide-binding protein 7) (Guanylate-binding protein 4-like)。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：一种干扰素（IFN）诱导型 GTP 酶，在针对多种细菌、病毒及原生动物病原体的先天免疫中发挥重要作用。可通过两次连续的切割反应将 GTP 水解为 GMP，且主要以 GTP 为底物，不使用 GDP 或 GMP。感染发生后，该蛋白会被募集至含病原体的液泡或已逃逸液泡的细菌处，并通过促进细菌释放炎症小体配体，作为炎症小体组装的正向调控因子发挥作用。其作用机制为促进含病原体液泡裂解，将病原体释放至胞质中。病原体释放至胞质后，该蛋白可促进介导细菌胞溶的蛋白募集：这一过程会释放可被炎症小体识别的配体，例如激活非经典 CASP4/CASP11 炎症小体的脂多糖（LPS），或激活 AIM2 炎症小体的双链 DNA（dsDNA）。还可通过调控氧化应激反应及溶菌肽生成，促进 IFN-γ介导的宿主抗细菌感染防御。可能通过作为 NADPH 氧化酶胞质亚基 NCF2-NCF4 与膜亚基 CYBA-CYBB 之间的桥接蛋白，协助 NADPH 氧化酶在吞噬体膜上组装。可与 GBP1 协同，将单泛素化蛋白货物转运至自溶酶体，以生成泛素衍生的抗菌肽。可通过抑制 NF-κB 及 JAK-STAT 信号通路的激活，以及 I 型、III 型干扰素和促炎细胞因子的表达，促进甲型流感病毒复制（PubMed:33408175）。可对多种病原体起到保护作用，包括细菌性病原体单核细胞增生李斯特菌、牛分枝杆菌 BCG，以及原生动物病原体刚地弓形虫。对于刚地弓形虫感染后形成的纳虫空泡的破坏及后续寄生虫的杀灭过程而言，该蛋白是必需的。

亚细胞定位：细胞质囊泡膜。

## 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。