重组小鼠 BTK 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51396

蛋白名称：Tyrosine-protein kinase BTK (EC 2.7.10.2) (Agammaglobulinemia tyrosine kinase) (ATK) (B-cell progenitor kinase) (BPK) (Bruton tyrosine kinase) (Kinase EMB)

别名：Btk, Bpk

UniProt 编号：P35991

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P35991/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：659 AA

分子量：76 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MAAVILESIFLKRSQQKKKTSPLNFKKRLFLLTVHKLSYYEYDFERGRRGSKKGSIDVEKITCVETVIPE
KNPPPERQIPRRGEESSEMEQISIIERFPYPFQVVYDEGPLYVFSPTEELRKRWIHQLKNVIRYNSDL
VQKYHPCFWIDGQYLCCSQTAKNAMGCQILENRNGSLKPGSSHRKTKKPLPPTPEEDQILKKPLPPE
PTAAPISTTELKKVVALYDYMPMNANDLQLRKGEEYFILEESNLPWWRARDKNGQEGYIPSNYITEA
EDSIEMYEWYSKHMTRSQAEQLLKQEGKEGGFIVRDSSKAGKYTVSVFAKSTGEPQGVIRHYVVCS
TPQSQYYLAEKHLFSTIPELINYHQHNSAGLISRLKYPVSKQNKNAPSTAGLGYGSWEIDPKDLTFLK
ELGTGQFGVVKYGKWRGQYDVAIKMIREGSMSEDEFIEEAKVMMNLSHEKLVQLYGVCTKQRPIFII
TEYMANGCLLNYLREMRHRFQTQQLLEMCKDVCEAMEYLESKQFLHRDLAARNCLVNDQGVVKVS
DFGLSRYVLDDEYTSSVGSKFPVRWSPPEVLMYSKFSSKSDIWAFGVLMWEIYSLGKMPYERFTNS
ETAEHIAQGLRLYRPHLASERVYTIMYSCWHEKADERPSFKILLSNILDVMDEES

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 Tyrosine-protein kinase BTK (EC 2.7.10.2) (Agammaglobulinemia tyrosine kinase) (ATK) (B-cell progenitor kinase) (BPK) (Bruton tyrosine kinase) (Kinase EMB)。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：非受体酪氨酸激酶，对 B 淋巴细胞发育、分化及信号传导不可或缺（PubMed:10852954、PubMed:7538439、PubMed:8629002）。抗原与 B 细胞抗原受体（BCR）结合所触发的信号传导最终可导致 B 细胞活化（根据相似性）。位于质膜的 BCR 结合并活化后，该激酶可在多个位点磷酸化 PLCG2，通过钙动员启动下游信号通路，进而激活蛋白激酶 C（PKC）家族成员（根据相似性）。PLCG2 的磷酸化需与衔接蛋白 B 细胞衔接蛋白 BLNK 密切协同完成（根据相似性）。BTK 可作为整合多种信号蛋白的平台，还参与细胞因子受体信号通路（根据相似性）。作为 Toll 样受体（TLR）通路的组成部分，BTK 在固有免疫及适应性免疫的免疫细胞功能中发挥重要作用（PubMed:17725607）。TLR 通路是病原体检测的主要监测系统，对宿主防御的激活至关重要（根据相似性）。尤为关键的是，BTK 是调控脾脏 B 细胞中 TLR9 活化的核心分子（根据相似性）。在 TLR 通路内，BTK 可诱导 TIRAP 发生酪氨酸磷酸化，进而导致 TIRAP 降解（根据相似性）。BTK 在转录调控中也发挥关键作用（根据相似性）。它可激活 NF-kappa-B 的活性，而 NF-kappa-B 参与调控数百种基因的表达（根据相似性）。BTK 参与将 TLR8、TLR9 与 NF-kappa-B 相连的信号通路（根据相似性）。BTK 通过介导 NLRP3 的磷酸化，作为 NLRP3 炎症小体组装的激活因子发挥作用（PubMed:34554188）。响应 BCR 刺激时，BTK 可瞬时磷酸化转录因子 GTF2I 的酪氨酸残基（PubMed:11120822、PubMed:16738337）。随后 GTF2I 转位至细胞核，结合调控增强子元件以调节基因表达（PubMed:11120822、PubMed:16738337）。ARID3A 与 NFAT 是 BTK 的其他转录靶点（PubMed:11120822、PubMed:16738337）。功能性 ARID3A DNA 结合复合物的形成需要 BTK 参与（PubMed:11120822、PubMed:16738337）。但目前尚无证据表明 BTK 本身可直接结合 DNA（PubMed:11120822、PubMed:16738337）。BTK 在细胞凋亡调控中具有双重作用（根据相似性）。BTK 通过磷酸化 DDX41，在 STING1 介导的 I 型干扰素（IFN）应答诱导中发挥作用（根据相似性）。

亚细胞定位：细胞质。细胞膜；外周膜蛋白。细胞核。膜筏。注：在稳态下，BTK 主要位于细胞质中。抗原引发 B 细胞受体（BCR）结合后，BTK 通过其 PH 结构域易位至质膜。质膜定位是 BTK 激活过程中的关键步骤。部分 BTK 还会在细胞核与细胞质之间穿梭，且其核输出由核输出受体 CRM1 介导。

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。