重组人 TBX21 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50949

蛋白名称：T-box transcription factor TBX21 (T-box protein 21) (T-cell-specific T-box transcription factor T-bet) (Transcription factor TBLYM)

别名：TBX21, TBET, TBLYM

UniProt 编号：Q9UL17

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q9UL17/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：535 AA

分子量：58 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MGIVEPGCGDMLTGTEPMPGSDEGRAPGADPQHRYFYPEPGAQDADERRGGGSLGSPYPGGALV
PAPPSRFLGAYAYPPRPQAAGFPGAGESFPPPADAEGYQPGEGYAAPDPRAGLYPGPREDYALPA
GLEVSGKLRVALNNHLLWSKFNQHQTEMIITKQGRRMFPFLSFTVAGLEPTSHYRMFVDVVLVDQH
HWRYQSGKWVQCGKAEGSMPGNRLYVHPDSPNTGAHWMRQEVSFGKLKLTNNKGASNNVTQMI
VLQSLHKYQPRLHIVEVNDGEPEAACNASNTHIFTFQETQFIAVTAYQNAEITQLKIDNNPFAKGFREN
FESMYTSVDTSIPSPPGPNCQFLGGDHYSPLLPNQYPVPSRFYPDLPGQAKDVVPQAYWLGAPRD
HSYEAEFRAVSMKPAFLPSAPGPTMSYYRGQEVLAPGAGWPVAPQYPPKMGPASWFRPMRTLPM
EPGPGGSEGRGPEDQGPPLVWTEIAPIRPESSDSGLGEGDSKRRRVSPYPSSGDSSSPAGAPSPF
DKEAEGQFYNYFPN

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 T-box transcription factor TBX21 (T-box protein 21) (T-cell-specific T-box transcription factor T-bet) (Transcription factor TBLYM)。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：一种谱系特异性转录因子，通过激活 Th1 基因程序并抑制相对的 Th2 及 Th17 基因程序，启动从初始 Th 前体细胞向 Th1 谱系的分化进程（PubMed:10761931）。激活一组对 Th1 细胞功能至关重要的基因转录，包括编码 IFN-gamma 及趋化因子受体 CXCR3 的基因。可诱导 IFNG 区域出现染色质可及性及 CpG 甲基化（PubMed:33296702）。部分通过招募染色质重塑复合物至 IFNG 与 CXCR3 基因的启动子区域实现激活作用，这些复合物包括 KDM6B、含 SMARCA4 的 SWI/SNF 复合物，以及 H3K4me2 甲基转移酶复合物；所有上述复合物均可建立更利于转录激活的染色质状态。在活化的 Th1 细胞中，该因子还可通过将中介体复合物与 P-TEFb（由 CDK9 与 CCNT1/cyclin-T1 组成）以超级延伸复合物（SEC）的形式招募至超级增强子及相关基因区域，从而激活 Th1 基因（PubMed:27292648）。通过阻断 RUNX1 介导的 Th1 细胞特异性转录调控因子 RORC 的反式激活，抑制 Th17 细胞谱系定向分化。通过抑制转录调控因子 GATA3 与 NFATC2，减少 IL-4、IL-5 及 IL-13 等 Th2 细胞因子的生成，从而抑制 Th2 细胞谱系定向分化。在 IFN-gamma 富集的微环境中，该因子可作为 I 型干扰素转录因子及 I 型干扰素刺激基因的抑制因子，避免 Th1 细胞出现异常的 I 型干扰素应答放大。作为抗病毒 B 细胞应答的调控因子，通过促进抗病毒抗体 IgG2a 亚型转换及调控广泛的抗病毒基因表达程序，控制慢性病毒感染。对于自然杀伤（NK）细胞及黏膜相关恒定 T（MAIT）细胞的正常发育是必需的（PubMed:33296702）。

亚细胞定位：细胞核。

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。