重组人 FOXP3 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50340

蛋白名称：Forkhead box protein P3 (Scurfin) [Cleaved into: Forkhead box protein P3, C-terminally processed; Forkhead box protein P3 41 kDa form]

别名：FOXP3, IPEX, JM2

UniProt 编号：Q9BZS1

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q9BZS1/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：431 AA

分子量：47 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MPNPRPGKPSAPSLALGPSPGASPSWRAAPKASDLLGARGPGGTFQGRDLRGGAHASSSSLNPM
PPSQLQLPTLPLVMVAPSGARLGPLPHLQALLQDRPHFMHQLSTVDAHARTPVLQVHPLESPAMISL
TPPTTATGVFSLKARPGLPPGINVASLEWVSREPALLCTFPNPSAPRKDSTLSAVPQSSYPLLANGV
CKWPGCEKVFEEPEDFLKHCQADHLLDEKGRAQCLLQREMVQSLEQQLVLEKEKLSAMQAHLAGK
MALTKASSVASSDKGSCCIVAAGSQGPVVPAWSGPREAPDSLFAVRRHLWGSHGNSTFPEFLHNM
DYFKFHNMRPPFTYATLIRWAILEAPEKQRTLNEIYHWFTRMFAFFRNHPATWKNAIRHNLSLHKCFV
RVESEKGAVWTVDELEFRKKRSQRPSRCSNPTPGP

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 Forkhead box protein P3 (Scurfin) [Cleaved into: Forkhead box protein P3, C-terminally processed; Forkhead box protein P3 41 kDa form]。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：一种转录调控因子，对调节性 T 细胞（Treg）的发育和抑制功能至关重要（PubMed:17377532、PubMed:21458306、PubMed:23947341、PubMed:24354325、PubMed:24722479、PubMed:24835996、PubMed:30513302、PubMed:32644293）。它通过使 Treg 细胞系获得完整的抑制功能和稳定性，以及直接调控常规 T 细胞的增殖和功能，在维持免疫系统稳态中发挥核心作用（PubMed:23169781）。根据与之相互作用的其他转录因子、组蛋白乙酰化酶和去乙酰化酶的不同，它既可以作为转录抑制因子，也可以作为转录激活因子发挥作用（PubMed:17377532、PubMed:21458306、PubMed:23947341、PubMed:24354325、PubMed:24722479）。Treg 的抑制活性涉及由 FOXP3 协同激活包括 CTLA4 和 TNFRSF18 在内的多种基因，同时抑制编码细胞因子的基因，例如 interleukin-2（IL2）和 interferon-gamma（IFNG）（PubMed:17377532、PubMed:21458306、PubMed:23947341、PubMed:24354325、PubMed:24722479）。它通过抑制两个关键转录因子 RELA 和 NFATC2 的活性，抑制细胞因子生成和 T 细胞效应功能（PubMed:15790681）。它通过与组蛋白乙酰化酶 KAT5 和组蛋白去乙酰化酶 HDAC7 结合，介导对 IL2 的转录抑制（PubMed:17360565）。它可通过与转录因子 RUNX1 结合，激活 TNFRSF18、IL2RA 和 CTLA4 的表达，并抑制 IL2 和 IFNG 的表达（PubMed:17377532）。它通过拮抗 RORC 的功能，抑制产生 IL17 的辅助性 T 细胞（Th17）的分化，从而下调 IL17 的表达，促进 Treg 的发育（PubMed:18368049）。它可抑制 RORA 的转录激活活性（PubMed:18354202）。它可通过与转录因子 IKZF4 结合，抑制 IL2 和 IFNG 的表达。

亚细胞定位：细胞核。细胞质。注：在活化的常规 T 细胞中主要在细胞质中表达，而在调节性 T 细胞（Treg）中主要在细胞核中表达。经蛋白水解加工产生的 41 kDa 形式仅存在于活化 Treg 细胞的染色质组分中（通过相似性）。

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。