重组人 TSP1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51027

蛋白名称：Thrombospondin-1 (Glycoprotein G)

别名：THBS1, TSP, TSP1

UniProt 编号：P07996

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P07996/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：1170 AA

分子量：129 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MGLAWGLGVLFLMHVCGTNRIPESGGDNSVFDIFELTGAARKGSGRRLVKGPDPSSPAFRIEDANLI
PPVPDDKFQDLVDAVRAEKGFLLLASLRQMKKTRGTLLALERKDHSGQVFSVVSNGKAGTLDLSLTV
QGKQHVVSVEEALLATGQWKSITLFVQEDRAQLYIDCEKMENAELDVPIQSVFTRDLASIARLRIAKG
GVNDNFQGVLQNVRFVFGTTPEDILRNKGCSSSTSVLLTLDNNVVNGSSPAIRTNYIGHKTKDLQAIC
GISCDELSSMVLELRGLRTIVTTLQDSIRKVTEENKELANELRRPPLCYHNGVQYRNNEEWTVDSCT
ECHCQNSVTICKKVSCPIMPCSNATVPDGECCPRCWPSDSADDGWSPWSEWTSCSTSCGNGIQQ
RGRSCDSLNNRCEGSSVQTRTCHIQECDKRFKQDGGWSHWSPWSSCSVTCGDGVITRIRLCNSPS
PQMNGKPCEGEARETKACKKDACPINGGWGPWSPWDICSVTCGGGVQKRSRLCNNPTPQFGGK
DCVGDVTENQICNKQDCPIDGCLSNPCFAGVKCTSYPDGSWKCGACPPGYSGNGIQCTDVDECKE
VPDACFNHNGEHRCENTDPGYNCLPCPPRFTGSQPFGQGVEHATANKQVCKPRNPCTDGTHDCN
KNAKCNYLGHYSDPMYRCECKPGYAGNGIICGEDTDLDGWPNENLVCVANATYHCKKDNCPNLPN
SGQEDYDKDGIGDACDDDDDNDKIPDDRDNCPFHYNPAQYDYDRDDVGDRCDNCPYNHNPDQAD
TDNNGEGDACAADIDGDGILNERDNCQYVYNVDQRDTDMDGVGDQCDNCPLEHNPDQLDSDSDRI
GDTCDNNQDIDEDGHQNNLDNCPYVPNANQADHDKDGKGDACDHDDDNDGIPDDKDNCRLVPNP
DQKDSDGDGRGDACKDDFDHDSVPDIDDICPENVDISETDFRRFQMIPLDPKGTSQNDPNWVVRH
QGKELVQTVNCDPGLAVGYDEFNAVDFSGTFFINTERDDDYAGFVFGYQSSSRFYVVMWKQVTQS
YWDTNPTRAQGYSGLSVKVVNSTTGPGEHLRNALWHTGNTPGQVRTLWHDPRHIGWKDFTAYRW
RLSHRPKTGFIRVVMYEGKKIMADSGPIYDKTYAGGRLGLFVFSQEMVFFSDLKYECRDP

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 Thrombospondin-1 (Glycoprotein G)。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：一种介导细胞间及细胞与基质间相互作用的黏附糖蛋白（PubMed:15014436、PubMed:18285447、PubMed:2430973、PubMed:6489349）。具有多功能性，参与炎症、血管生成、伤口愈合、活性氧（ROS）信号传导、一氧化氮（NO）信号传导、细胞凋亡、细胞衰老、衰老、细胞自我更新、干细胞干性以及心血管和代谢稳态调控（PubMed:10613822、PubMed:11134179、PubMed:1371676、PubMed:14568985、PubMed:24511121、PubMed:29042481、PubMed:32679764）。作为自分泌反馈环路的一部分，负向调控树突状细胞活化及细胞因子释放，助力炎症消退与免疫稳态维持（PubMed:14568985）。是受体 CD47 的配体（PubMed:19004835、PubMed:8550562）。可通过 CD47 调控一氧化氮（NO）信号传导，因此具有升压剂作用，维持血压。通过 CD47 发挥作用，增加 NADPH 氧化酶 NOX1 的丰度与活化，进而生成过量 ROS，参与内皮细胞衰老过程（PubMed:29042481）。通过 CD47 信号传导抑制干细胞自我更新，该作用可能通过调控干细胞转录因子 POU5F1/OCT4、SOX2、MYC/c-Myc 及 KLF4 实现。通过 CD47 负向调控伤口愈合。是受体 CD36 的配体（PubMed:10613822、PubMed:11134179、PubMed:1371676）。通过 CD36 发挥作用，参与游离脂肪酸升高诱导的足细胞凋亡过程。可根据所处环境通过 CD36 或 CD47 发挥作用，抑制血管生成（PubMed:10613822、PubMed:11134179、PubMed:1371676、PubMed:32679764）。以 TP53-CDKN1A-RB1 信号依赖的方式促进细胞衰老（PubMed:29042481）。是免疫球蛋白样细胞表面受体 SIRPA 的配体（PubMed:24511121）。通过与 SIRPA 相互作用，刺激 NADPH 氧化酶来源的 ROS 生成，参与非吞噬细胞的 ROS 信号传导（PubMed:24511121）。参与饮食诱导肥胖相关的代谢功能障碍，可能通过加剧脂肪组织炎症活动发挥作用；其作用至少部分可能由脂肪细胞增殖增强介导。通过与激活转录因子 6α（ATF6）相互作用参与内质网应激反应，后者可产生适应性内质网应激反应因子。在正常衰老过程中，可能参与代谢失调等与年龄相关的病症（PubMed:29042481、PubMed:32679764）。

亚细胞定位：分泌型。细胞表面。分泌型，胞外空间，细胞外基质（ECM）。内质网。肌质网。注：由凝血酶激活的血小板分泌，并在胞外 Ca(2+)存在时结合至细胞表面（PubMed:101549、PubMed:6777381）。可整合进入成纤维细胞的细胞外基质（ECM）（PubMed:6341993）。其三聚体形式的 C 端区域是其滞留于 ECM 所必需的（PubMed:18285447）。亦在内质网和肌质网中被检测到，在上述结构中其参与内质网应激反应（经相似性推导）。

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。