重组人 PTN 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50816

蛋白名称：Pleiotrophin (PTN) (Heparin-binding brain mitogen) (HBBM) (Heparin-binding growth factor 8) (HBGF-8) (Heparin-binding growth-associated molecule) (HB-GAM) (Heparin-binding neurite outgrowth-promoting factor) (HBNF) (Heparin-binding neurite outgrowth-promoting factor 1) (HBNF-1) (Osteoblast-specific factor 1) (OSF-1)

别名：PTN, HBNF1, NEGF1

UniProt 编号：P21246

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P21246/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：168 AA

分子量：19 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MQAQQYQQQRRKFAAAFLAFIFILAAVDTAEAGKKEKPEKKVKKSDCGEWQWSVCVPTSGDCGLG
TREGTRTGAECKQTMKTQRCKIPCNWKKQFGAECKYQFQAWGECDLNTALKTRTGSLKRALHNAE
CQKTVTISKPCGKLTKPKPQAESKKKKKEGKKQEKMLD

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 Pleiotrophin (PTN) (Heparin-binding brain mitogen) (HBBM) (Heparin-binding growth factor 8) (HBGF-8) (Heparin-binding growth-associated molecule) (HB-GAM) (Heparin-binding neurite outgrowth-promoting factor) (HBNF) (Heparin-binding neurite outgrowth-promoting factor 1) (HBNF-1) (Osteoblast-specific factor 1) (OSF-1)。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：一种分泌型生长因子，通过细胞表面蛋白聚糖及非蛋白聚糖受体介导其信号传导（PubMed:11278720、PubMed:16814777、PubMed:19141530）。可通过软骨素硫酸（CS）基团结合细胞表面蛋白聚糖受体（PubMed:26896299、PubMed:27445335）。由此在神经元、骨骼等多种组织中调控细胞增殖、细胞存活、细胞生长、细胞分化及细胞迁移等诸多过程（PubMed:11278720、PubMed:1733956、PubMed:1768439、PubMed:19141530、PubMed:19442624、PubMed:27445335、PubMed:30667096）。还可通过抑制长时程突触增强，在突触可塑性及学习相关行为中发挥作用。可结合 PTPRZ1，中和 PTPRZ1 的 CS 链负电荷，诱导 PTPRZ1 成簇，进而引发其二聚化并使其磷酸酶活性失活，最终使 ALK、CTNNB1 或 AFAP1L2 等各类 PTPRZ1 底物的酪氨酸磷酸化水平升高，从而激活 PI3K-AKT 通路（PubMed:10706604、PubMed:16814777、PubMed:17681947、PubMed:27445335、PubMed:30667096）。通过结合 PTPRZ1，增强 AFAP1L2 的磷酸化以激活 PI3K-AKT 通路，从而调控少突胶质前体细胞分化（PubMed:27445335、PubMed:30667096）。可与 PTPRZ1 及整合素 alpha-V/beta-3（ITGAV:ITGB3）形成复合物，通过 SRC 去磷酸化及激活作用刺激内皮细胞迁移，进而引发 ITGB3 的“Tyr-773”磷酸化（PubMed:19141530）。在成年海马体中，可通过 ALK 激活 AKT 信号通路，促进新生颗粒神经元的树突分支、树突棘发育及功能整合与连接。可结合神经元表面的 GPC2 及软骨素硫酸蛋白聚糖（CSPGs），从而阻断 PTPRS 与 CSPGs 的结合，促进神经突向外生长。可结合 SDC3，通过将成骨细胞/成骨细胞前体募集并附着于新骨沉积位点，介导骨形成过程。可结合 ALK，通过激活 MAPK 通路促进细胞存活与细胞增殖（PubMed:11278720）。可通过抑制 FGF2 诱导的成纤维细胞生长因子受体信号通路，抑制神经干细胞增殖并增强其分化。可介导正常止血、造血再生以及维持髓系与淋巴系再生平衡的调控机制。此外，可能在女性生殖系统、听觉反应及孕酮诱导的蜕膜化通路中发挥作用。

亚细胞定位：分泌型。

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。