重组人 GDF15 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50364

蛋白名称：Growth/differentiation factor 15 (GDF-15) (Macrophage inhibitory cytokine 1) (MIC-1) (NSAID-activated gene 1 protein) (NAG-1) (NSAID-regulated gene 1 protein) (NRG-1) (Placental TGF-beta) (Placental bone morphogenetic protein) (Prostate differentiation factor)

别名：GDF15, MIC1, PDF, PLAB, PTGFB

UniProt 编号：Q99988

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q99988/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：308 AA

分子量：34 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MPGQELRTVNGSQMLLVLLVLSWLPHGGALSLAEASRASFPGPSELHSEDSRFRELRKRYEDLLTR
LRANQSWEDSNTDLVPAPAVRILTPEVRLGSGGHLHLRISRAALPEGLPEASRLHRALFRLSPTASR
SWDVTRPLRRQLSLARPQAPALHLRLSPPPSQSDQLLAESSSARPQLELHLRPQAARGRRRARARN
GDHCPLGPGRCCRLHTVRASLEDLGWADWVLSPREVQVTMCIGACPSQFRAANMHAQIKTSLHRL
KPDTVPAPCCVPASYNPMVLIQKTDTGVSLQTYDDLLAKDCHCI

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 Growth/differentiation factor 15 (GDF-15) (Macrophage inhibitory cytokine 1) (MIC-1) (NSAID-activated gene 1 protein) (NAG-1) (NSAID-regulated gene 1 protein) (NRG-1) (Placental TGF-beta) (Placental bone morphogenetic protein) (Prostate differentiation factor)。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：一种在多种应激刺激下产生的激素，可将相关应激信息传递至大脑，并触发以恶心、呕吐和/或食欲下降为特征的厌恶反应（PubMed:23468844、PubMed:24971956、PubMed:28846097、PubMed:28846098、PubMed:28846099、PubMed:28953886、PubMed:29046435、PubMed:30639358、PubMed:31875646、PubMed:33589633、PubMed:38092039）。该厌恶反应既需要在暴露发生时减少持续接触相关应激源，也需要在未来促进回避行为（PubMed:30639358、PubMed:33589633、PubMed:38092039）。通过与其受体 GFRAL 结合发挥作用，激活位于脑干最后区和孤束核内表达 GFRAL 的神经元（PubMed:28846097、PubMed:28846098、PubMed:28846099、PubMed:28953886、PubMed:31535977）。随后触发臂旁核和中央杏仁核内的神经元激活，二者共同构成“应急回路”的一部分，该回路可塑造机体对应激状态的反应（PubMed:28953886）。GDF15-GFRAL 信号可诱导代谢相关基因的表达，例如脂肪组织中的脂质代谢相关基因（PubMed:31402172）。是机体应对食物过敏原产生回避行为所必需的物质：在肥大细胞激活的下游被诱导生成，进而促进厌恶反应，将接触有害物质带来的危害降至最低。除抑制食欲外，还可通过增强肌肉中的能量消耗促进体重下降：其作用机制是提升肌肉中的钙无效循环。可参与抗糖尿病药物二甲双胍的食欲抑制及减重效果：机体在二甲双胍治疗的刺激下于肾脏生成该物质，进而激活 GDF15-GFRAL 通路，最终实现食欲下降和体重减轻（PubMed:31875646、PubMed:37060902）。但 GDF15 对二甲双胍治疗后减重的贡献有限，且尚存争议（PubMed:36001956）。可在喜树碱、顺铂等抗癌药物的刺激下生成，引发恶心、呕吐并加剧营养不良。在多种癌症中会过量表达，进而引发癌症相关厌食（恶病质）（PubMed:32661391）。是妊娠期恶心呕吐风险的诱因：妊娠期体内高浓度的 GDF15（主要来自胎儿）与恶心呕吐症状加重相关（PubMed:38092039）。母体对恶心的敏感性可能由孕前 GDF15 暴露水平决定：孕前 GDF15 水平天然较高的女性，其恶心易感程度低于孕前该蛋白水平较低的女性（PubMed:38092039）。可在细菌及病毒感染引发的全身炎症反应下促进代谢适应，从而提升组织耐受能力、避免组织损伤（PubMed:31402172）。可作为白细胞整合素激活的抑制剂，在心肌梗死发生时为组织耐受提供必要支持，进而防止心脏破裂。可抑制肝细胞上的生长激素信号传导。

亚细胞定位：分泌型。注：分泌至血浆中。

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。