重组小鼠 LIF 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51249

蛋白名称：Leukemia inhibitory factor (LIF) (Differentiation-stimulating factor) (D factor)

别名：Lif

UniProt 编号：P09056

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P09056/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：203 AA

分子量：22 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MKVLAAGIVPLLLLVLHWKHGAGSPLPITPVNATCAIRHPCHGNLMNQIKNQLAQLNGSANALFISYY
TAQGEPFPNNVEKLCAPNMTDFPSFHGNGTEKTKLVELYRMVAYLSASLTNITRDQKVLNPTAVSLQ
VKLNATIDVMRGLLSNVLCRLCNKYRVGHVDVPPVPDHSDKEAFQRKKLGCQLLGTYKQVISVVVQA
F

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 Leukemia inhibitory factor (LIF) (Differentiation-

stimulating factor) (D 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：作为一种细胞因子，可结合 LIF 受体复合物。LIF 受体复合物实际由两个信号传导受体亚基 IL6ST/gp130 和 LIFR 组成，二者将信号转导至细胞内。在功能上，其调控胚胎干细胞（ESCs）的自我更新、分化与存活，对胚胎着床至关重要（PubMed:1522892、PubMed:16452727、PubMed:26775702、PubMed:3127201、PubMed:3143916）。从机制上看，配体与 LIFR 结合后，会诱导其与 IL6ST/gp130 发生异二聚化，进而激活结合于二者胞内结构域的 JAK 酪氨酸激酶（JAK1 或 JAK2，TYK2 激活程度较低）（PubMed:8921810）。这些激酶随后会使 IL6ST/gp130 和 LIFR 发生磷酸化（PubMed:8921810）。经酪氨酸磷酸化的信号受体进而作为停泊位点，招募并激活信号转导与转录激活因子（STAT3，STAT1 激活程度较低）（PubMed:8921810）。在激活 STAT3 通路的同时，LIF 与 LIF 受体复合物的结合还会激活丝裂原活化蛋白激酶（MAPK）通路与磷脂酰肌醇 3-激酶（PI(3)K）通路（PubMed:15328362、PubMed:9545305）。JAK1 介导的 PI(3)K p85 亚基酪氨酸磷酸化会激活丝氨酸/苏氨酸激酶 AKT（蛋白激酶 B）（PubMed:9545305）。PI(3)K 依赖的信号传导是小鼠胚胎干细胞高效自我更新所必需的，而对 ERK 活性的调控在该应答中具有重要功能（PubMed:15328362）。此外，其可诱导 PTPN11 发生酪氨酸磷酸化，PTPN11 与 IL6ST/gp130-LIFR 结合后，会进一步招募 PI(3)K 蛋白激酶的 p85 调节亚基，从而促进 PI3K-AKT 激活，以及（在多种体系中）GRB2-RAS-MAPK 信号传导。

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。