重组人 PLS1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50803

蛋白名称：Phospholipid scramblase 1 (PL scramblase 1) (Ca(2+)-dependent phospholipid scramblase 1) (Erythrocyte phospholipid scramblase) (Mg(2+)-dependent nuclease) (EC 3.1.-.-) (MmTRA1b)

别名：PLSCR1

UniProt 编号：O15162

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/O15162/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：318 AA

分子量：35 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MDKQNSQMNASHPETNLPVGYPPQYPPTAFQGPPGYSGYPGPQVSYPPPPAGHSGPGPAGFPVP
NQPVYNQPVYNQPVGAAGVPWMPAPQPPLNCPPGLEYLSQIDQILIHQQIELLEVLTGFETNNKYEIK
NSFGQRVYFAAEDTDCCTRNCCGPSRPFTLRIIDNMGQEVITLERPLRCSSCCCPCCLQEIEIQAPPG
VPIGYVIQTWHPCLPKFTIQNEKREDVLKISGPCVVCSCCGDVDFEIKSLDEQCVVGKISKHWTGILR
EAFTDADNFGIQFPLDLDVKMKAVMIGACFLIDFMFFESTGSQEQKSGVW

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 Phospholipid scramblase 1 (PL scramblase 1) (Ca(2+)-dependent phospholipid scramblase 1) (Erythrocyte phospholipid scramblase) (Mg(2+)-dependent nuclease) (EC 3.1.-.-) (MmTRA1b)。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：催化钙诱导的、不依赖 ATP 的磷脂在质膜内侧与外侧之间的快速双向非特异性移动（脂质 scrambling 或脂质翻转），导致磷脂不对称性丧失，进而引发细胞表面的磷脂酰丝氨酸外化（PubMed:10770950、PubMed:18629440、PubMed:23590222、PubMed:23659204、PubMed:24343571、PubMed:24648509、PubMed:29748552、PubMed:32110987、PubMed:8663431、PubMed:9218461、PubMed:9485382、PubMed:9572851）。通过与 TRPC5 结合介导神经元中钙依赖的磷脂酰丝氨酸外化及细胞凋亡。还具有依赖镁离子的核酸酶活性，可作用于双链 DNA 及 RNA，但不作用于单链 DNA，且可增强 TOP2A 介导的 DNA 解环（PubMed:17567603、PubMed:27206388）。负向调控分化巨噬细胞中 FcR 介导的吞噬作用（PubMed:26745724）。可能参与细胞因子调控的细胞增殖与分化。可能通过提高部分强效抗病毒基因的表达来放大并增强干扰素（IFN）应答，从而在 IFN 的抗病毒应答中发挥作用（PubMed:15308695）。通过直接相互作用抑制病毒反式激活因子的功能，包括人类 T 细胞白血病病毒（HTLV）-1 蛋白 Tax、人类免疫缺陷病毒（HIV）-1 Tat、人类乙型肝炎病毒（HBV）HBx、EB 病毒（EBV）BZLF1 以及人类巨细胞病毒 IE1 和 IE2 蛋白（PubMed:22789739、PubMed:23501106、PubMed:25365352、PubMed:31434743、PubMed:35138119）。还可通过阻断病毒核蛋白/NP 的核输入来介导对流感病毒感染的抑制（PubMed:29352288、PubMed:35595813）。作为抗 SARS-CoV-2 的防御因子发挥关键作用，该作用不依赖其 scramblase 活性，机制为直接靶向新生病毒囊泡，阻止病毒-膜融合及病毒 RNA 向宿主细胞胞质释放（PubMed:37438530）；（微生物感染）可作为 HCV 的附着受体。

亚细胞定位：细胞膜；单次跨膜 II 型膜蛋白。细胞膜；脂质锚定；胞质侧。细胞核。细胞质。细胞质，核周区。注：在 RELT 存在时定位于核周区（PubMed:22052202）。棕榈酰化调控其在细胞膜或细胞核的定位；向细胞膜的转运依赖于棕榈酰化，而在无棕榈酰化修饰时则定位于细胞核（PubMed:12564925）。

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。