重组小鼠 SORL 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51191

蛋白名称：Sortilin-related receptor (Gp250) (Low-density lipoprotein receptor relative with 11 ligand-binding repeats) (LDLR relative with 11 ligand-binding repeats) (LR11) (SorLA-1) (Sorting protein-related receptor containing LDLR class A repeats) (mSorLA)

别名：Sorl1

UniProt 编号：O88307

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/O88307/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：2215 AA

分子量：247 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MATRSSRRESRLPFLFALVALLPRGALGGGWTQRLHGGPAPLPQDRGFFVVQGDPRDLRLGTHGD
APGASPAARKPLRTRRSAALQPQPIQVYGQVSLNDSHNQMVVHWAGEKSNVIVALARDSLALARPK
SSDVYVSYDYGKSFSKISEKLNFGVGNNSEAVISQFYHSPADNKRYIFVDAYAQYLWITFDFCSTIHG
FSIPFRAADLLLHSKASNLLLGFDRSHPNKQLWKSDDFGQTWIMIQEHVKSFSWGIDPYDQPNAIYIE
RHEPFGFSTVLRSTDFFQSRENQEVILEEVRDFQLRDKYMFATKVVHLPGSQQQSSVQLWVSFGRK
PMRAAQFVTKHPINEYYIADAAEDQVFVCVSHSNNSTNLYISEAEGLKFSLSLENVLYYSPGGAGSDT
LVRYFANEPFADFHRVEGLQGVYIATLINGSMNEENMRSVITFDKGGTWEFLQAPAFTGYGEKINCE
LSQGCSLHLAQRLSQLLNLQLRRMPILSKESAPGLIIATGSVGKNLASKTNVYISSSAGARWREALPG
PHYYTWGDHGGIIMAIAQGMETNELKYSTNEGETWKTFVFSEKPVFVYGLLTEPGEKSTVFTIFGSN
KESVHSWLILQVNATDALGVPCTENDYKLWSPSDERGNECLLGHKTVFKRRTPHATCFNGEDFDRP
VVVSNCSCTREDYECDFGFKMSEDLSLEVCVPDPEFSGKPYSPPVPCPVGSSYRRTRGYRKISGDT
CSGGDVEARLEGELVPCPLAEENEFILYAMRKSIYRYDLASGATEQLPLSGLRAAVALDFDYERNCL
YWSDLALDTIQRLCLNGSTGQEVIINSGLETVEALAFEPLSQLLYWVDAGFKKIEVANPDGDFRLTIVN
SSVLDRPRALVLVPQEGVMFWTDWGDLKPGIYRSYMDGSAAYRLVSEDVKWPNGISVDSQWIYWT
DAYLDCIERITFSGQQRSVILDSLPHPYAIAVFKNEIYWDDWSQLSIFRASKHSRSQVEILASQLTGLM
DMKVFYKGKNAGSNACVPQPCSLLCLPKANNSKSCRCPEGVASSVLPSGDLMCDCPQGYQRKNN
TCVKEENTCLRNQYRCSNGNCINSIWWCDFDNDCGDMSDERNCPTTVCDADTQFRCQESGTCIPL
SYKCDLEDDCGDNSDESHCEMHQCRSDEFNCSSGMCIRSSWVCDGDNDCRDWSDEANCTAIYHT
CEASNFQCHNGHCIPQRWACDGDADCQDGSDEDPVSCEKKCNGFHCPNGTCIPSSKHCDGLRDC

PDGSDEQHCEPFCTRFMDFVCKNRQQCLFHSMVCDGIVQCRDGSDEDAAFAGCSQDPEFHKECD
EFGFQCQNGVCISLIWKCDGMDDCGDYSDEANCENPTEAPNCSRYFQFHCENGHCIPNRWKCDRE
NDCGDWSDEKDCGDSHVLPSPTPGPSTCLPNYFHCSSGACVMGTWVCDGYRDCADGSDEEACP
SLANSTAASTPTQFGQCDRFEFECHQPKKCIPNWKRCDGHQDCQDGQDEANCPTHSTLTCTSREF
KCEDGEACIVLSERCDGFLDCSDESDEKACSDELTVYKVQNLQWTADFSGDVTLTWMRPKKMPSA
SCVYNVYYRVVGESIWKTLETHSNKTSTVLKVLKPDTTYQVKVQVHCLNKVHNTNDFVTLRTPEGLP
DAPRNLQLSLNSEEEGVILGHWAPPVHTHGLIREYIVEYSRSGSKMWASQRAASNSTEIKNLLLNALY
TVRVAAVTSRGIGNWSDSKSITTIKGKVIQAPNIHIDSYDENSLSFTLTMDGDIKVNGYVVNLFWSFDA
HKQEKKTLSFRGGSALSHRVSNLTAHTSYEISAWAKTDLGDSPLAFEHILTRGSSPPAPSLKAKAINQ
TAVECIWTGPKNVVYGIFYATSFLDLYRNPKSVTTSLHNKTVIVSKDEQYLFLVRVLIPYQGPSSDYVV
VKMIPDSRLPPRHLHAVHIGKTSALIKWESPYDSPDQDLFYAIAVKDLIRKTDRSYKVRSRNSTVEYSL
SKLEPGGKYHIIVQLGNMSKDSSIKITTVSLSAPDALKIITENDHVLLFWKSLALKEKQFNETRGYEIHM
SDSAVNLTAYLGNTTDNFFKVSNLKMGHNYTFTVQARCLFGSQICGEPAVLLYDELSSGADAAVIQA
ARSTDVAAVVVPILFLILLSLGVGFAILYTKHRRLQSSFSAFANSHYSSRLGSAIFSSGDDLGEDDEDA
PMITGFSDDVPMVIA

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 Sortilin-related receptor (Gp250) (Low-density lipoprotein receptor relative with 11 ligand-binding repeats) (LDLR relative with 11 ligand-binding repeats) (LR11) (SorLA-1) (Sorting protein-related receptor containing LDLR class A repeats) (mSorLA)。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：一种分选受体，可将多种蛋白质引导至细胞内的正确位置。它与 AP-1 复合物共同参与高尔基体-内体分选过程。作为 APP 的分选受体，可调控其胞内运输及向淀粉样β肽的加工过程。该受体将 APP 滞留于反式高尔基体网络，从而避免其进入会产生淀粉样β肽 Abeta40 和 Abeta42 的晚期内体。它也可能将新生成的淀粉样β肽分选至溶酶体进行分解代谢。（根据相似性）不影响 APP 从内质网向高尔基体区室的运输。

可作为 BDNF 受体 NTRK2/TRKB 的分选受体，促进 NTRK2 在突触质膜、突触后致密区与胞体之间的运输，从而通过控制该受体的胞内定位正向调控 BDNF 信号传导（PubMed:23977241）。

可作为 GDNF 的分选受体，促进 GDNF 调控型而非组成型分泌（PubMed:21994944）。可作为 GDNF-GFRA1 复合物的分选受体，将其从细胞表面引导至内体。随后 GDNF 被转运至溶酶体降解，而其受体 GFRA1 则循环回到细胞膜，由此形成一条 GDNF 清除通路。SORL1-GFRA1 复合物还会进

一步引导 RET 发生内吞，但不使其降解，从而影响 GDNF 诱导的神经营养活性（PubMed:23333276）。

可作为 ERBB2/HER2 的分选受体。通过促进内吞后的 ERBB2 从内体循环回到质膜，调控 ERBB2 的亚细胞分布，从而刺激依赖于磷酸肌醇 3-激酶（PI3K）的 ERBB2 信号传导（根据相似性）。

可作为脂蛋白脂肪酶 LPL 的分选受体。促进 LPL 定位于内体，随后进入溶酶体，导致新合成的 LPL 发生降解（根据相似性）。

可作为 APOA5 的潜在分选受体，引导 APOA5 内吞进入早期内体，再进入晚期内体，其中一部分被转运至溶酶体降解，另一部分则被分选至反式高尔基体网络（根据相似性）。

可作为胰岛素受体 INSR 的分选受体。促进内吞后的 INSR 经高尔基体循环回到细胞表面，从而避免 INSR 在溶酶体中分解代谢，提高 INSR 的细胞表面表达水平，增强脂肪组织中的胰岛素信号接收。不影响 INSR 的内吞过程（PubMed:27322061）。

在肾脏离子稳态中发挥作用，可能通过对 STK39 和 PPP3CB 的胞内分选，调控 STK39/SPAK 激酶与 PPP3CB/钙调磷酸酶 Aβ磷酸酶对 SLC12A1/NKCC2 的磷酸化调节（PubMed:20385770, PubMed:25967121）。

可通过其 N 端胞外域刺激平滑肌细胞的增殖与迁移，这一过程可能是通过提高尿激酶受体 uPAR/PLAUR 的细胞表面表达实现的。这可能会促进细胞外基质的蛋白水解，从而助力细胞迁移（根据相似性）。通过作用于内膜平滑肌细胞的迁移，可能会加速血管损伤后的内膜增厚（PubMed:14764453）。

可促进单核细胞的黏附（根据相似性）。刺激单核/巨噬细胞的增殖与迁移。通过对内膜平滑肌细胞和巨噬细胞的作用，可能会在动脉粥样硬化进程中加速内膜增厚与巨噬细胞泡沫细胞的形成（PubMed:17332490）。

可通过 PLAUR 介导的通路，调控缺氧条件下造血干祖细胞对骨髓基质细胞的黏附增强作用。该功能由 N 端胞外域介导（PubMed:23486467）。

作为一种代谢调节因子，可响应温度、饮食等环境条件变化，维持脂质储存与氧化之间的适当平衡。其 N 端胞外域可通过抑制 BMP/Smad 通路，负向调控脂肪组织的能量消耗（PubMed:26584636）。

作为一种分选受体，可能通过促进三元复合物 CLCF1-CRLF1-CNTFR 的内吞及溶酶体降解，调控与 CNTFR 受体结合的异二聚体神经营养细胞因子 CLCF1-CRLF1 的信号传导（PubMed:26858303）。

可能调控 IL6 信号传导，降低顺式信号传导，这一过程可能是通过干扰 IL6 与膜结合型 IL6R 的结合，同时上调可溶性 IL6R 介导的反式信号传导实现的（PubMed:28265003）。

亚细胞定位：高尔基体膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。高尔基体、反式高尔基体网络膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。内体膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。早期内体膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。循环内体膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。内质网膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。内体、多泡体膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。细胞膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。胞质囊泡、分泌囊泡膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。分泌。注：主要位于细胞内，以反式高尔基体网络（TGN）和内体中为主，也存在于内体至 TGN 的循环区室；在质膜上的水平较低（经相似性分析）。在细胞表面，部分会发生蛋白水解脱落，将胞外结构域（也称为可溶性 SORLA、solLR11 或 sLR11）释放到细胞外环境中（PubMed:11082041）。该脱落过程可能由 ADAM17/TACE 催化。脱落后，PSEN1/早老素-1 会切割剩余的跨膜片段，催化胞质中 C 端片段以及细胞外环境中可溶性 N 端β片

段的释放。C 端胞质片段定位于细胞核。在细胞表面，全长蛋白在网格蛋白衔接蛋白 2（AP-2）的引导下发生部分网格蛋白依赖的内吞作用（经相似性分析）。

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。