重组大鼠 SORL 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP52265

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

别名：Sorl1

UniProt 编号：P0DSP1

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P0DSP1/entry

种属来源：大鼠

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

MATRSSRRESRLPFLFTLVALLPPGALGGGWTQRLHGGGAPLPQDRGFFVVQGDPHELRLGTHGD
AWGASPAARKPLRTRRSAALQPQPIQVYGQVSLNDSHNQMVVHWAGEKSNVIVALARDSLALTRPK
SSDVYVSYDYGKSFNKISEKLNFGVGNSSEAVISQFYHSPADNKRYIFVDAYARYLWITFDFGSTIHG
FSIPFRAADLLLHSKASNLLLGFDSSHPNKQLWKSDDFGQTWIMIQEHVKSFSWGIDPYDQPNTIYIE
RHEPFGFSTVFRSTDFFQSRENQEVILEEVRDFQLRDKYLFATKVVHLPGSQQQSSVQLWVSFGRK
PMRAAQFVTKHPINEYYIADASEDQVFVCVSHSNNSTNLYISEAEGLKFSLSLENVLYYSPGGAGSDT
LVRYFANEPFADFHRVEGLQGVYIATLINGSMSEENMRSVITFDKGGTWEFLQAPAFTGYGEKINCE
LSQGCSLHLAQRLSQLLNLQLRRMPILSKESAPGLIIATGSVGKNLASKTNVYISSSAGARWREALPG
PHYYTWGDHGGIIMAIAQGMETNELKYSTNEGETWKTFVFSEKPVFVYGLLTEPGEKSTVFTIFGSN
KESVHSWLILQVNATDALGVPCTENDYKLWSPSDERGNECLLGHKTVFKRRTPHATCFNGEDFDRP
VVVSNCSCTREDYECDFGFKMSEDISLEVCVPDPEFSGKPYSPPVPCPVGSSYRRTRGYRKISGDT
CSGGDVEARLEGELVPCPLAEENEFILYAMRKSIYRYDLASGATEQLPLSGLRAAVALDFDYEHNCL
YWSDLALDTIQRLCLNGSTGQEVIINSGLETVEALAFEPLSQLLYWVDAGFKKIEVANPDGDFRLTIVN
SSVLDRPRALVLVPQEGVMFWTDWGDLKPGIYRSNMDGSAAYRLVSEDVKWPNGISVDGHWIYWT
DAYLDCIERITFSGQQRSVILDNLPHPYAIAVFKNEIYWDDWSQLSIFRASKYSRSQVETLASQLTGLM
DMKIFYKGKNAGSNACIPQPCSLLCLPKANNSKSCRCPEGVASSVLPSGYLMCDCPQGYERKNNTC
VKEENTCLRNQYHCSNGNCINSIWWCDFDNDCGDMSDERNCPTTICDADTQFRCQESGTCIPLSYK
CDLEDDCGDNSDESHCEMHQCRSDEFNCSSGMCIRSSWVCDGDNDCRDWSDEANCTAIYHTCEA
SNFQCHNGHCIPQRWACDGDADCQDGSDEDPISCEKKCNGFHCPNGTCIPSSKHCDGLRDCPDG

SDEQHCEPFCTRFMDFVCKNRQQCLFHSMVCDGIIQCRDGSDEDATFAGCSQDPEFHKECDEFGF
QCQNGVCISLIWKCDGMDDCGDYSDEANCENPTEAPNCSRYFQFHCENGRCIPNRWKCDRENDC
GDWSDEKDCGDSHIFPSPTPGPSTCLPNYFRCSSGACVMGTWVCDGYRDCADGSDEEACPSLAN
STAASTPTQLGQCDRFEFECRQPKKCIPNWKRCDGHQDCQDGQDEANCPTHSTLTCMSREFKCE
DGEACIVLSERCDGFLDCSDESDEKACSDELTVYKVQNLQWIADFSGDVTLTWTRPKKMPSASCVY
NVYYRVVGESIWKTLETHSNKTSTVLKVLKPDTTYQVKVQVHCLSKVHNTNDFVTLRTPEGLPDAPR
NLQLSLNSEEEGVILGHWAPPVHTHGLIREYIVEYSRSGSKMWASQRAASNSTEIKNLLLNALYTVRV
AAVTSRGIGNWSDSKSITTTKGKVIQAPNIHIDSYDENSLSFTLTMDGDIKVNGYVVNLFWSFDAHKQ
EKKTLNFRGGSSLSHKVSNLTAHTSYEVSAWAKTDLGDSPLAFEHILTRGISPPAPSLKAKAINQTAV
ECIWTGPKNVVYGIFYATSFLDLYRNPKSLTTSLHNKTVIVSKDEQYLFLVRVLIPYQGPSSDYVVVKM
IPDSRLPPRHLHAVQIGKTSAVIKWESPYDSPDQDLFYAIAVKDLIRKTDRSYKVRSRNSTVEYSLSKL
EPGGKYHIIVQLGNMSKDSSIKITTVSLSAPDALKIITENDHVLLFWKSLALKEKQFNETRGYEIHMFDS
AVNLTAYLGNTTDNFFKVSNLKMGHNYTFTVQARCLFGSQICGEPAVLLYDELSSGGDATVVQTARS
TDVAAVVVPILFLILLSLGVGFAVLYTKHRRLQSSFTAFANSHYSSRLGSAIFSSGDDLGEDDEDAPMI
TGFSDDVPMVIA

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 (Low-density lipoprotein receptor relative with 11 ligand-binding repeats) (LDLR relative with 11 ligand-binding repeats) (LR11) (Sorting protein-related receptor containing LDLR class A repeats) (SorLA)。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中，从而阻止其在会生成淀粉样β肽 Abeta40 和 Abeta42 的晚期内体中转运。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。该受体不影响 APP 从内质网向高尔基体区室的运输。作为 BDNF 受体 NTRK2/TRKB 的分选受体，可促进 NTRK2 在突触质膜、突触后致密区与胞体之间的运输，进而通过控制其受体的胞内定位正向调控 BDNF 信号传导。作为 GDNF 的分选受体，可促进 GDNF 调控型（而非组成型）分泌过程（PubMed:21994944）。作为 GDNF-GFRA1 复合物的分选受体，可将其从细胞表面引导至内体。随后 GDNF 被靶向至溶酶体并降解，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 复合物还会进一步将 RET 靶向至内吞过程，但不使其降解，从而影响 GDNF 诱导的神经营养活性（PubMed:23333276）。作为 ERBB2/HER2 的分选受体，可通过促进 ERBB2 内吞后从内体循环回

到质膜来调控其亚细胞分布，从而刺激依赖于磷酸肌醇 3-激酶（PI3K）的 ERBB2 信号传导。作为脂蛋白脂肪酶 LPL 的分选受体，可促进 LPL 定位于内体，随后转运至溶酶体，导致新合成的 LPL 降解。它是 APOA5 的潜在分选受体，可诱导 APOA5 内吞至早期内体，再转运至晚期内体，其中一部分被送往溶酶体降解，另一部分则被分选至反式高尔基体网络。作为胰岛素受体 INSR 的分选受体，可促进内吞后的 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，并增强脂肪组织中的胰岛素信号接收。该受体不影响 INSR 的内吞过程。它在肾脏离子稳态中发挥作用，可通过 STK39/SPAK 激酶与 PPP3CB/钙调磷酸酶 Aβ磷酸酶调控 SLC12A1/NKCC2 的磷酸化过程，这一作用可能是通过对 STK39 和 PPP3CB 的胞内分选实现的（PubMed:25967121）。它可通过 N 端胞外域刺激平滑肌细胞的增殖与迁移，这一过程可能与提高尿激酶受体 uPAR/PLAUR 的细胞表面表达水平有关。这一作用可能会促进细胞外基质的蛋白水解，从而助力细胞迁移。通过作用于内膜平滑肌细胞的迁移，该受体可能会加速血管损伤后的内膜增厚。它可刺激单核细胞/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，该受体可能会在动脉粥样硬化进程中加速内膜增厚及巨噬细胞泡沫细胞的形成。它可通过 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作用。这一功能由 N 端胞外域介导。它是一种代谢调节因子，可在温度、饮食等环境条件变化时，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。作为一种分选受体，它可能通过促进与 CNTFR 受体结合的异二聚体神经营养细胞因子 CLCF1-CRLF1 所形成的三元复合物 CLCF1-CRLF1-CNTFR 发生内吞及溶酶体降解，来调控该复合物的信号传导。它可能会调控 IL6 信号传导，降低顺式信号传导水平，同时上调反式信号传导水平。

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）及内体中居多，也存在于内体至 TGN 的循环区室；在质膜上的表达水平较低。在细胞表面，该蛋白会部分经历蛋白水解脱落，将其胞外结构域（也称为可溶性 SORLA、solLR11 或 sLR11）释放到细胞外环境中。该脱落过程可由 ADAM17/TACE 催化。脱落发生后，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 端胞质片段会定位于细胞核。在细胞表面，全长蛋白会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。

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。