重组人 SORL 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50918

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) (SorLA-1) (Sorting protein-related receptor containing LDLR class A repeats) (SorLA)

别名：SORL1, C11orf32

UniProt 编号：Q92673

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q92673/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：2214 AA

分子量：248 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MATRSSRRESRLPFLFTLVALLPPGALCEVWTQRLHGGSAPLPQDRGFLVVQGDPRELRLWARGD
ARGASRADEKPLRRKRSAALQPEPIKVYGQVSLNDSHNQMVVHWAGEKSNVIVALARDSLALARPK
SSDVYVSYDYGKSFKKISDKLNFGLGNRSEAVIAQFYHSPADNKRYIFADAYAQYLWITFDFCNTLQG
FSIPFRAADLLLHSKASNLLLGFDRSHPNKQLWKSDDFGQTWIMIQEHVKSFSWGIDPYDKPNTIYIE
RHEPSGYSTVFRSTDFFQSRENQEVILEEVRDFQLRDKYMFATKVVHLLGSEQQSSVQLWVSFGRK
PMRAAQFVTRHPINEYYIADASEDQVFVCVSHSNNRTNLYISEAEGLKFSLSLENVLYYSPGGAGSD
TLVRYFANEPFADFHRVEGLQGVYIATLINGSMNEENMRSVITFDKGGTWEFLQAPAFTGYGEKINC
ELSQGCSLHLAQRLSQLLNLQLRRMPILSKESAPGLIIATGSVGKNLASKTNVYISSSAGARWREALP
GPHYYTWGDHGGIITAIAQGMETNELKYSTNEGETWKTFIFSEKPVFVYGLLTEPGEKSTVFTIFGSN
KENVHSWLILQVNATDALGVPCTENDYKLWSPSDERGNECLLGHKTVFKRRTPHATCFNGEDFDRP
VVVSNCSCTREDYECDFGFKMSEDLSLEVCVPDPEFSGKSYSPPVPCPVGSTYRRTRGYRKISGDT
CSGGDVEARLEGELVPCPLAEENEFILYAVRKSIYRYDLASGATEQLPLTGLRAAVALDFDYEHNCLY
WSDLALDVIQRLCLNGSTGQEVIINSGLETVEALAFEPLSQLLYWVDAGFKKIEVANPDGDFRLTIVNS
SVLDRPRALVLVPQEGVMFWTDWGDLKPGIYRSNMDGSAAYHLVSEDVKWPNGISVDDQWIYWTD
AYLECIERITFSGQQRSVILDNLPHPYAIAVFKNEIYWDDWSQLSIFRASKYSGSQMEILANQLTGLMD
MKIFYKGKNTGSNACVPRPCSLLCLPKANNSRSCRCPEDVSSSVLPSGDLMCDCPQGYQLKNNTC
VKQENTCLRNQYRCSNGNCINSIWWCDFDNDCGDMSDERNCPTTICDLDTQFRCQESGTCIPLSYK
CDLEDDCGDNSDESHCEMHQCRSDEYNCSSGMCIRSSWVCDGDNDCRDWSDEANCTAIYHTCEA
SNFQCRNGHCIPQRWACDGDTDCQDGSDEDPVNCEKKCNGFRCPNGTCIPSSKHCDGLRDCSDG

SDEQHCEPLCTHFMDFVCKNRQQCLFHSMVCDGIIQCRDGSDEDAAFAGCSQDPEFHKVCDEFGF
QCQNGVCISLIWKCDGMDDCGDYSDEANCENPTEAPNCSRYFQFRCENGHCIPNRWKCDRENDC
GDWSDEKDCGDSHILPFSTPGPSTCLPNYYRCSSGTCVMDTWVCDGYRDCADGSDEEACPLLANV
TAASTPTQLGRCDRFEFECHQPKTCIPNWKRCDGHQDCQDGRDEANCPTHSTLTCMSREFQCED
GEACIVLSERCDGFLDCSDESDEKACSDELTVYKVQNLQWTADFSGDVTLTWMRPKKMPSASCVY
NVYYRVVGESIWKTLETHSNKTNTVLKVLKPDTTYQVKVQVQCLSKAHNTNDFVTLRTPEGLPDAPR
NLQLSLPREAEGVIVGHWAPPIHTHGLIREYIVEYSRSGSKMWASQRAASNFTEIKNLLVNTLYTVRV
AAVTSRGIGNWSDSKSITTIKGKVIPPPDIHIDSYGENYLSFTLTMESDIKVNGYVVNLFWAFDTHKQE
RRTLNFRGSILSHKVGNLTAHTSYEISAWAKTDLGDSPLAFEHVMTRGVRPPAPSLKAKAINQTAVE
CTWTGPRNVVYGIFYATSFLDLYRNPKSLTTSLHNKTVIVSKDEQYLFLVRVVVPYQGPSSDYVVVK
MIPDSRLPPRHLHVVHTGKTSVVIKWESPYDSPDQDLLYAVAVKDLIRKTDRSYKVKSRNSTVEYTLN
KLEPGGKYHIIVQLGNMSKDSSIKITTVSLSAPDALKIITENDHVLLFWKSLALKEKHFNESRGYEIHMF
DSAMNITAYLGNTTDNFFKISNLKMGHNYTFTVQARCLFGNQICGEPAILLYDELGSGADASATQAAR
STDVAAVVVPILFLILLSLGVGFAILYTKHRRLQSSFTAFANSHYSSRLGSAIFSSGDDLGEDDEDAPMI
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) (SorLA-1) (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（推测）。可与 AP-1 复合物共同参与高尔基体-内体分选过程（PubMed:17646382）。

作为 APP 的分选受体，调控其胞内运输及向淀粉样β肽的加工过程；可将 APP 滞留于反式高尔基体网络，从而阻止其经过会产生淀粉样β肽 Abeta40 和 Abeta42 的晚期内体（PubMed:16174740、PubMed:16407538、PubMed:17855360、PubMed:24523320）。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（PubMed:24523320）。不影响 APP 从内质网向高尔基体区室的运输过程（PubMed:17855360）。

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 依赖的分泌（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 被靶向至溶酶体降解，其受体 GFRA1 则循环回到细胞膜，由此形成 GDNF 清除通路。SORL1-GFRA1 复合物还会进一步将 RET 靶向至内吞作用，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；在依赖 ERBB2 的癌细胞中可促进细胞增殖（PubMed:31138794）。

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 降解（PubMed:21385844）。

可能是 APOA5 的分选受体，可诱导 APOA5 内吞至早期内体，再进入晚期内体，其中一部分被送至溶酶体降解，另一部分则被分选至反式高尔基体网络（PubMed:18603531）。

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 进行胞内分选，调控 STK39/SPAK 激酶与 PPP3CB/calcineurin A beta 磷酸酶对 SLC12A1/NKCC2 的磷酸化调节。

可通过 N 端胞外域刺激平滑肌细胞的增殖与迁移，可能是通过提高尿激酶受体 uPAR/PLAUR 的细胞表面表达水平实现；这一过程可促进细胞外基质蛋白水解，进而助力细胞迁移（PubMed:14764453）。通过作用于内膜平滑肌细胞的迁移，可能加速血管损伤后的内膜增厚（PubMed:14764453）。

可促进单核细胞的黏附（PubMed:23486467），刺激单核/巨噬细胞的增殖与迁移。通过作用于内膜平滑肌细胞和巨噬细胞，可能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。

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，该功能由 N 端胞外域介导（PubMed:23486467）。

作为代谢调节因子，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。

作为分选受体，可能通过促进由 CNTFR 受体结合的异二聚体神经营养细胞因子 CLCF1-CRLF1 所形成的三联复合物 CLCF1-CRLF1-CNTFR 发生内吞及溶酶体降解，调控相关信号传导（PubMed:26858303）。

可能调控 IL6 信号传导，通过干扰 IL6 与膜结合型 IL6R 的结合，降低顺式信号传导，同时通过可溶性 IL6R 上调反式信号传导（PubMed:28265003）。

亚细胞定位：高尔基体膜；I 型单次跨膜蛋白。高尔基体、反式高尔基体网络膜；I 型单次跨膜蛋白。内体膜；I 型单次跨膜蛋白。早期内体膜；I 型单次跨膜蛋白。循环内体膜；I 型单次跨膜蛋白。内质网膜；I 型单次跨膜蛋白。内体、多泡体膜；I 型单次跨膜蛋白。细胞膜；I 型单次跨膜蛋白。胞质囊泡、分泌囊泡膜；I 型单次跨膜蛋白。分泌型。注：主要位于细胞内，以反式高尔基体网络（TGN）及内体中为主，也存在于内体至 TGN 的逆行囊泡中；质膜上表达水平较低（PubMed:11294867、PubMed:15053742、PubMed:17855360、PubMed:21385844、PubMed:21994944、PubMed:31138794）。在细胞表面，部分会发生蛋白水解脱落，将胞外域（也称为可溶性 SORLA、

solLR11 或 sLR11）释放至细胞外环境中（PubMed:11082041、PubMed:16393139、PubMed:16531402）。该脱落过程可由 ADAM17/TACE 催化（PubMed:16393139）。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 端胞质片段可定位于细胞核（PubMed:16531402）。在细胞表面，全长蛋白会在网格蛋白衔接蛋白 2（AP-2）的介导下发生部分网格蛋白依赖型内吞作用（PubMed:11294867、PubMed:15053742、PubMed:17646382）。

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。