重组小鼠 RTN4 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51862

蛋白名称：Reticulon-4 (Neurite outgrowth inhibitor) (Nogo protein)

别名：Rtn4, Kiaa0886, Nogo

UniProt 编号：Q99P72

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q99P72/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：1162 AA

分子量：127 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MEDIDQSSLVSSSADSPPRPPPAFKYQFVTEPEDEEDEEDEEEEEDDEDLEELEVLERKPAAGLSAA
PVPPAAAPLLDFSSDSVPPAPRGPLPAAPPTAPERQPSWERSPAASAPSLPPAAAVLPSKLPEDDEP
PARPPAPAGASPLAEPAAPPSTPAAPKRRGSGSVDETLFALPAASEPVIPSSAEKIMDLKEQPGNTV
SSGQEDFPSVLFETAASLPSLSPLSTVSFKEHGYLGNLSAVASTEGTIEETLNEASRELPERATNPFV
NRESAEFSVLEYSEMGSSFNGSPKGESAMLVENTKEEVIVRSKDKEDLVCSAALHNPQESPATLTKV
VKEDGVMSPEKTMDIFNEMKMSVVAPVREEYADFKPFEQAWEVKDTYEGSRDVLAARANMESKVD
KKCFEDSLEQKGHGKDSESRNENASFPRTPELVKDGSRAYITCDSFSSATESTAANIFPVLEDHTSE
NKTDEKKIEERKAQIITEKTSPKTSNPFLVAIHDSEADYVTTDNLSKVTEAVVATMPEGLTPDLVQEAC
ESELNEATGTKIAYETKVDLVQTSEAIQESIYPTAQLCPSFEEAEATPSPVLPDIVMEAPLNSLLPSTG
ASVAQPSASPLEVPSPVSYDGIKLEPENPPPYEEAMSVALKTSDSKEEIKEPESFNAAAQEAEAPYISI
ACDLIKETKLSTEPSPEFSNYSEIAKFEKSVPDHCELVDDSSPESEPVDLFSDDSIPEVPQTQEEAVM
LMKESLTEVSETVTQHKHKERLSASPQEVGKPYLESFQPNLHITKDAASNEIPTLTKKETISLQMEEF
NTAIYSNDDLLSSKEDKMKESETFSDSSPIEIIDEFPTFVSAKDDSPKEYTDLEVSNKSEIANVQSGAN
SLPCSELPCDLSFKNTYPKDEAHVSDEFSKSRSSVSKVPLLLPNVSALESQIEMGNIVKPKVLTKEAE
EKLPSDTEKEDRSLTAVLSAELNKTSVVDLLYWRDIKKTGVVFGASLFLLLSLTVFSIVSVTAYIALALL
SVTISFRIYKGVIQAIQKSDEGHPFRAYLESEVAISEELVQKYSNSALGHVNSTIKELRRLFLVDDLVDS
LKFAVLMWVFTYVGALFNGLTLLILALISLFSIPVIYERHQAQIDHYLGLANKSVKDAMAKIQAKIPGLKR
KAE

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 Reticulon-4 (Neurite outgrowth inhibitor) (Nogo protein)。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：可诱导内质网（ER）小管的形成与稳定。它们通过促进管状 ER 的生成来调控 ER 内的膜形态发生，还会影响核被膜扩张、核孔复合体形成以及内核膜蛋白的正确定位。不过每种亚型具有特定功能，主要取决于其组织表达特异性；[Isoform A]：发育中的神经突生长调控因子，可作为轴突-轴突黏附与生长的负调控因子，同时促进神经突分支。在发育中的神经系统中调控神经突的成束、分支与延伸（PubMed:20573699）。据推测，其参与成年中枢神经系统中生长的下调、神经连接的稳定以及可塑性的限制。通过包含 RTN4R-LINGO1 的受体复合物调控皮质神经元的径向迁移（PubMed:20573699）。作为中枢神经系统血管生成的负调控因子，抑制原代脑微血管内皮细胞（MVECs）的铺展、迁移与出芽，还可通过 ROCK 通路依赖的方式诱导 MVECs 的片状伪足和丝状伪足回缩（PubMed:23625008）；[Isoform B]：主要在内皮细胞和血管平滑肌细胞中发挥功能，据推测也参与免疫系统调控。作为血管重塑的调控因子，可促进内皮细胞迁移但抑制血管平滑肌细胞迁移（PubMed:15034570）。调控内皮细胞鞘脂的生物合成，直接影响血管功能与血压；通过抑制鞘脂从头生物合成途径中的限速酶丝氨酸棕榈酰转移酶 SPTLC1，从而控制内皮细胞中鞘氨醇-1-磷酸（S1P）的生成（PubMed:26301690）。可促进巨噬细胞归巢及相关功能，例如参与血管生成、动脉生成和组织修复的细胞因子/趋化因子基因表达（PubMed:19805174）。介导 ICAM1 诱导的单核细胞、中性粒细胞等白细胞的跨内皮迁移及急性炎症反应（PubMed:21183689）。对于核酸感知 TLR（如 TLR9）触发的免疫应答是必需的，可保障 TLR9 正确定位至内溶酶体（PubMed:25917084）。据报道也参与针对 LPS 的免疫应答（PubMed:26174362）。通过调控肝细胞增殖在肝脏再生中发挥作用（PubMed:23299899）。可降低 Bcl-xl 和 Bcl-2 的抗凋亡活性，这一作用可能源于二者结合并被隔离后，亚细胞定位从线粒体转移至内质网。据推测，其与 Isoform C 共同抑制 BACE1 活性及淀粉样前体蛋白的加工过程；[Isoform C]：在低氧条件下调控心肌细胞凋亡（PubMed:27763637）。据推测，其与 Isoform B 共同抑制 BACE1 活性及淀粉样前体蛋白的加工过程。

亚细胞定位：[亚型 A]：内质网膜；多次跨膜蛋白。细胞膜；多次跨膜蛋白；胞质侧。突触。注：通过 2 个推定的跨膜结构域锚定在内质网（ER）膜上。定位于整个内质网管状网络。与 TMEM33 共定位于内质网片层；[亚型 B]：内质网膜；多次跨膜蛋白。细胞膜；多次跨膜蛋白；胞外侧。细胞连接。注：主要位于内质网管和片层边缘（PubMed:27786289）。ICAM1 结合后，重新分布至内皮连接处并与 CDH5 相互作用（经相似性预测）；[亚型 C]：内质网膜；多次跨膜蛋白。

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。