重组人 RTN4 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50859

蛋白名称：Reticulon-4 (Foocen) (Neurite outgrowth inhibitor) (Nogo protein) (Neuroendocrine-specific protein) (NSP) (Neuroendocrine-specific protein C homolog) (RTN-x) (Reticulon-5)

别名：RTN4, KIAA0886, NOGO, My043, SP1507

UniProt 编号：Q9NQC3

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q9NQC3/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：1192 AA

分子量：130 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MEDLDQSPLVSSSDSPPRPQPAFKYQFVREPEDEEEEEEEEEDEDEDLEELEVLERKPAAGLSAA
PVPTAPAAGAPLMDFGNDFVPPAPRGPLPAAPPVAPERQPSWDPSPVSSTVPAPSPLSAAAVSPSK
LPEDDEPPARPPPPPPASVSPQAEPVWTPPAPAPAAPPSTPAAPKRRGSSGSVDETLFALPAASEP
VIRSSAENMDLKEQPGNTISAGQEDFPSVLLETAASLPSLSPLSAASFKEHEYLGNLSTVLPTEGTLQ
ENVSEASKEVSEKAKTLLIDRDLTEFSELEYSEMGSSFSVSPKAESAVIVANPREEIIVKNKDEEEKLV
SNNILHNQQELPTALTKLVKEDEVVSSEKAKDSFNEKRVAVEAPMREEYADFKPFERVWEVKDSKE
DSDMLAAGGKIESNLESKVDKKCFADSLEQTNHEKDSESSNDDTSFPSTPEGIKDRSGAYITCAPFN
PAATESIATNIFPLLGDPTSENKTDEKKIEEKKAQIVTEKNTSTKTSNPFLVAAQDSETDYVTTDNLTKV
TEEVVANMPEGLTPDLVQEACESELNEVTGTKIAYETKMDLVQTSEVMQESLYPAAQLCPSFEESEA
TPSPVLPDIVMEAPLNSAVPSAGASVIQPSSSPLEASSVNYESIKHEPENPPPYEEAMSVSLKKVSGI
KEEIKEPENINAALQETEAPYISIACDLIKETKLSAEPAPDFSDYSEMAKVEQPVPDHSELVEDSSPDS
EPVDLFSDDSIPDVPQKQDETVMLVKESLTETSFESMIEYENKEKLSALPPEGGKPYLESFKLSLDNT
KDTLLPDEVSTLSKKEKIPLQMEELSTAVYSNDDLFISKEAQIRETETFSDSSPIEIIDEFPTLISSKTDSF
SKLAREYTDLEVSHKSEIANAPDGAGSLPCTELPHDLSLKNIQPKVEEKISFSDDFSKNGSATSKVLLL
PPDVSALATQAEIESIVKPKVLVKEAEKKLPSDTEKEDRSPSAIFSAELSKTSVVDLLYWRDIKKTGVV
FGASLFLLLSLTVFSIVSVTAYIALALLSVTISFRIYKGVIQAIQKSDEGHPFRAYLESEVAISEELVQKYS
NSALGHVNCTIKELRRLFLVDDLVDSLKFAVLMWVFTYVGALFNGLTLLILALISLFSVPVIYERHQAQI
DHYLGLANKNVKDAMAKIQAKIPGLKRKAE

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 (Foocen) (Neurite outgrowth inhibitor) (Nogo protein) (Neuroendocrine-specific protein) (NSP) (Neuroendocrine-specific protein C homolog) (RTN-x) (Reticulon-5)。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：是诱导内质网（ER）小管形成与稳定所必需的（PubMed:24262037, PubMed:25612671, PubMed:27619977）。它们通过促进管状 ER 生成来调控 ER 内的膜形态发生（PubMed:24262037, PubMed:25612671, PubMed:27619977, PubMed:27786289）。它们影响核被膜扩张、核孔复合体形成以及内核膜蛋白的正确定位（PubMed:26906412）。但各亚型具有特定功能，主要取决于其组织表达特异性（推测）；[Isoform A]：发育中的神经突生长调控因子，作为轴突-轴突黏附与生长的负调控因子，同时充当神经突分支的促进因子。在发育中的神经系统内调控神经突成束、分支与延伸。参与成年中枢神经系统（CNS）中生长的下调、神经连接的稳定以及可塑性的限制（PubMed:10667797, PubMed:11201742）。通过含 RTN4R-LINGO1 的受体复合体调控皮层神经元的径向迁移（经相似性推导）。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。还以依赖 ROCK 通路的方式诱导 MVECs 的片状伪足与丝状伪足回缩（经相似性推导）；[Isoform B]：主要在内皮细胞与血管平滑肌细胞中发挥功能，也参与免疫系统调控（推测）。作为血管重塑的调控因子，促进内皮细胞迁移但抑制血管平滑肌细胞迁移。调控内皮细胞鞘脂生物合成，直接影响血管功能与血压。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，从而控制内皮细胞鞘氨醇-1-磷酸（S1P）的生成。是促进巨噬细胞归巢及相关功能（如参与血管生成、动脉生成与组织修复的细胞因子/趋化因子基因表达）所必需的。介导 ICAM1 诱导的白细胞（如单核细胞与中性粒细胞）跨内皮迁移及急性炎症。是核酸感知 TLR（如 TLR9）触发的免疫应答所必需的，为 TLR9 正确定位至内溶酶体所需。也参与对 LPS 的免疫应答。通过调控肝细胞增殖在肝脏再生中发挥作用（经相似性推导）。降低 Bcl-xl 与 Bcl-2 的抗凋亡活性，这一作用可能源于二者结合并被螯合后，亚细胞定位从线粒体变为内质网（PubMed:11126360）。与 Isoform C 共同抑制 BACE1 活性及淀粉样前体蛋白加工（PubMed:16965550）；[Isoform C]：调控低氧条件下的心肌细胞凋亡（经相似性推导）。与 Isoform B 共同抑制 BACE1 活性及淀粉样前体蛋白加工（PubMed:16965550）。

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（PubMed:27619977）。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：主要位于内质网小管和片层边缘（PubMed:27786289）。ICAM1 结合后，重新分布至内皮连接处并与 CDH5 相互作用（PubMed:21183689）；[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。