重组人 NF2L2 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50708

蛋白名称：Nuclear factor erythroid 2-related factor 2 (NF-E2-related factor 2) (NFE2-related factor 2) (Nrf-2) (Nuclear factor, erythroid derived 2, like 2)

别名：NFE2L2, NRF2

UniProt 编号：Q16236

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q16236/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：605 AA

分子量：68 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MMDLELPPPGLPSQQDMDLIDILWRQDIDLGVSREVFDFSQRRKEYELEKQKKLEKERQEQLQKEQ
EKAFFAQLQLDEETGEFLPIQPAQHIQSETSGSANYSQVAHIPKSDALYFDDCMQLLAQTFPFVDDN
EVSSATFQSLVPDIPGHIESPVFIATNQAQSPETSVAQVAPVDLDGMQQDIEQVWEELLSIPELQCLNI
ENDKLVETTMVPSPEAKLTEVDNYHFYSSIPSMEKEVGNCSPHFLNAFEDSFSSILSTEDPNQLTVNS
LNSDATVNTDFGDEFYSAFIAEPSISNSMPSPATLSHSLSELLNGPIDVSDLSLCKAFNQNHPESTAE
FNDSDSGISLNTSPSVASPEHSVESSSYGDTLLGLSDSEVEELDSAPGSVKQNGPKTPVHSSGDMV
QPLSPSQGQSTHVHDAQCENTPEKELPVSPGHRKTPFTKDKHSSRLEAHLTRDELRAKALHIPFPVE
KIINLPVVDFNEMMSKEQFNEAQLALIRDIRRRGKNKVAAQNCRKRKLENIVELEQDLDHLKDEKEKL
LKEKGENDKSLHLLKKQLSTLYLEVFSMLRDEDGKPYSPSEYSLQQTRDGNVFLVPKSKKPDVKKN

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 Nuclear factor erythroid 2-related factor 2 (NF-E2-related factor 2) (NFE2-related factor 2) (Nrf-2) (Nuclear factor, erythroid derived 2, like 2)。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：一种在氧化应激应答中发挥关键作用的转录因子：可结合多种细胞保护基因启动子区域内存在的抗氧化应答（ARE）元件（例如 II 相解毒酶）并促进其表达，从而中和活性亲电物质（PubMed:11035812、PubMed:19489739、PubMed:29018201、PubMed:31398338）。正常生理条件下，该蛋白在细胞质中被 BCR(KEAP1)复合物泛素化并降解（PubMed:11035812、PubMed:15601839、PubMed:29018201）。当发生氧化应激时，亲电代谢物会抑制 BCR(KEAP1)复合物的活性，促进 NFE2L2/NRF2 在细胞核内累积，使其与小 Maf 蛋白家族中的一员形成异二聚体，并结合细胞保护靶基因的 ARE 元件（PubMed:19489739、PubMed:29590092）。NFE2L2/NRF2 通路也可在选择性自噬过程中被激活：自噬会促进 KEAP1 与 SQSTM1/p62 相互作用，进而使 BCR(KEAP1)复合物失活，最终导致 NFE2L2/NRF2 在细胞核内累积并诱导细胞保护基因表达（PubMed:20452972）。NFE2L2/NRF2 通路还可在未折叠蛋白应答（UPR）过程中被激活，在内质网应激后参与维持氧化还原稳态并促进细胞存活。还可能通过介导β-珠蛋白基因座控制区高敏位点 2 的增强子活性，参与β-珠蛋白簇基因的转录激活（PubMed:7937919）。在固有免疫应答及抗病毒胞质 DNA 信号传导的调控中也发挥重要作用。它是脓毒症期间固有免疫应答与细胞存活的关键调控因子，通过维持氧化还原稳态、抑制 MyD88 依赖及非依赖通路、TNF 信号等促炎信号通路的失调发挥作用。通过阻断促炎细胞因子转录及 IL6 的诱导，抑制巨噬细胞的炎症应答。可结合于巨噬细胞内促炎基因的邻近区域，抑制 RNA Pol II 的募集；该抑制作用不依赖于 NRF2 结合基序及活性氧水平。通过抑制衔接蛋白 STING1 的表达、降低细胞对 STING1 激动剂的应答，同时增加细胞对 DNA 病毒感染的易感性，从而抑制抗病毒胞质 DNA 信号传导（PubMed:30158636）。该蛋白被激活后，可通过抑制 IRF3 二聚化的机制，限制人冠状病毒 SARS-CoV-2 感染及病毒来源配体诱导的促炎细胞因子释放。还可通过不依赖 I 型干扰素（IFN）的机制，抑制 SARS-CoV-2 以及单纯疱疹病毒 1 型、2 型、痘苗病毒、塞卡病毒等多种其他致病病毒的复制（PubMed:33009401）。

亚细胞定位：细胞质，胞质溶胶。细胞核。注：非应激条件下定位于胞质溶胶：由 BCR(KEAP1) E3 泛素连接酶复合物进行泛素化并降解（PubMed:15601839, PubMed:21196497）。在使 BCR(KEAP1) E3 泛素连接酶复合物失活的亲电试剂诱导下转运进入细胞核（PubMed:21196497）。

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。