重组人 RIGI 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50846

蛋白名称：Antiviral innate immune response receptor RIG-I (ATP-dependent RNA helicase DDX58) (EC 3.6.4.13) (DEAD box protein 58) (RIG-I-like receptor 1) (RLR-1) (RNA sensor RIG-I) (Retinoic acid-inducible gene 1 protein) (RIG-1) (Retinoic acid-inducible gene I protein) (RIG-I)

别名：RIGI, DDX58

UniProt 编号：O95786

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/O95786/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：925 AA

分子量：107 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MTTEQRRSLQAFQDYIRKTLDPTYILSYMAPWFREEEVQYIQAEKNNKGPMEAATLFLKFLLELQEE
GWFRGFLDALDHAGYSGLYEAIESWDFKKIEKLEEYRLLLKRLQPEFKTRIIPTDIISDLSECLINQECE
EILQICSTKGMMAGAEKLVECLLRSDKENWPKTLKLALEKERNKFSELWIVEKGIKDVETEDLEDKME
TSDIQIFYQEDPECQNLSENSCPPSEVSDTNLYSPFKPRNYQLELALPAMKGKNTIICAPTGCGKTFV
SLLICEHHLKKFPQGQKGKVVFFANQIPVYEQQKSVFSKYFERHGYRVTGISGATAENVPVEQIVEN
NDIIILTPQILVNNLKKGTIPSLSIFTLMIFDECHNTSKQHPYNMIMFNYLDQKLGGSSGPLPQVIGLTAS
VGVGDAKNTDEALDYICKLCASLDASVIATVKHNLEELEQVVYKPQKFFRKVESRISDKFKYIIAQLMR
DTESLAKRICKDLENLSQIQNREFGTQKYEQWIVTVQKACMVFQMPDKDEESRICKALFLYTSHLRK
YNDALIISEHARMKDALDYLKDFFSNVRAAGFDEIEQDLTQRFEEKLQELESVSRDPSNENPKLEDLC
FILQEEYHLNPETITILFVKTRALVDALKNWIEGNPKLSFLKPGILTGRGKTNQNTGMTLPAQKCILDAF
KASGDHNILIATSVADEGIDIAQCNLVILYEYVGNVIKMIQTRGRGRARGSKCFLLTSNAGVIEKEQINM
YKEKMMNDSILRLQTWDEAVFREKILHIQTHEKFIRDSQEKPKPVPDKENKKLLCRKCKALACYTADV
RVIEECHYTVLGDAFKECFVSRPHPKPKQFSSFEKRAKIFCARQNCSHDWGIHVKYKTFEIPVIKIESF
VVEDIATGVQTLYSKWKDFHFEKIPFDPAEMSK

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 Antiviral innate immune response receptor RIG-I (ATP-dependent RNA helicase DDX58) (EC 3.6.4.13) (DEAD box protein 58) (RIG-I-like receptor 1) (RLR-1) (RNA sensor RIG-I) (Retinoic acid-inducible gene 1 protein) (RIG-1) (Retinoic acid-inducible gene I protein) (RIG-I)。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：一种感知胞质病毒核酸并激活下游信号级联的先天免疫受体，可诱导产生 I 型干扰素及促炎细胞因子（PubMed:15208624、PubMed:15708988、PubMed:16125763、PubMed:16127453、PubMed:16153868、PubMed:17190814、PubMed:18636086、PubMed:19122199、PubMed:19211564、PubMed:24366338、PubMed:28469175、PubMed:29117565、PubMed:31006531、PubMed:34935440、PubMed:35263596、PubMed:36793726）。可与病毒 RNA 形成核糖核蛋白复合物，并在其上发生同源寡聚化以形成丝状物（PubMed:15208624、PubMed:15708988）。该同源寡聚化可招募 E3 泛素蛋白连接酶 RNF135，后者通过依赖及不依赖泛素化的机制，以 RNA 长度依赖的方式激活并放大 RIG-I 介导的抗病毒信号传导（PubMed:28469175、PubMed:31006531）。激活后，该受体与线粒体抗病毒信号蛋白（MAVS/IPS1）结合，后者激活 IKK 相关激酶 TBK1 及 IKBKE，进而使干扰素调节因子 IRF3 及 IRF7 发生磷酸化，激活包括 IFN-alpha 及 IFN-beta 干扰素在内的抗病毒免疫基因转录（PubMed:28469175、PubMed:31006531）。其配体包括 5'-三磷酸化单链 RNA（ssRNAs）及双链 RNA（dsRNAs），也包括短双链 RNA（长度<1 kb）（PubMed:15208624、PubMed:15708988、PubMed:19576794、PubMed:19609254、PubMed:21742966）。除 5'-三磷酸基团外，RNA 5'端的平端碱基配对也至关重要（PubMed:15208624、PubMed:15708988、PubMed:19576794、PubMed:19609254、PubMed:21742966）。双链 RNA 非三磷酸端的突出端对其活性无显著影响（PubMed:15208624、PubMed:15708988、PubMed:19576794、PubMed:19609254、PubMed:21742966）。5'三磷酸端的 3'突出端会降低其活性，而 5'三磷酸端的任何 5'突出端都会完全消除其活性（PubMed:15208624、PubMed:15708988、PubMed:19576794、PubMed:19609254、PubMed:21742966）。可识别正链及负链 RNA 病毒，包括副粘病毒科（Paramyxoviridae）的人呼吸道合胞病毒及麻疹病毒（MeV）、弹状病毒科（Rhabdoviridae）的水疱性口炎病毒（VSV）、正粘病毒科（Orthomyxoviridae）的甲型及乙型流感病毒、黄病毒科（Flaviviridae）的日本脑炎病毒（JEV）、丙型肝炎病毒（HCV）、登革病毒（DENV）及西尼罗河病毒（WNV）（PubMed:21616437、PubMed:21884169）。也可识别轮状病毒及呼肠孤病毒（PubMed:21616437、PubMed:21884169）。可识别并结合 SARS-CoV-2 RNA，该过程会被 m6A RNA 修饰抑制（Ref.74）。还可参与针对含双链 DNA 基因组病毒（如 EB 病毒（EBV））的抗病毒信号传导（PubMed:19631370）。可识别由 RNA 聚合酶 III 作用于非自身双链 DNA 产生的双链 RNA，例如 EB 病毒编码 RNA（EBERs）。可能在粒细胞生成与分化、细菌吞噬作

用以及细胞迁移调控中发挥重要作用。

亚细胞定位：细胞质。细胞突起，褶皱膜。细胞质，细胞骨架。细胞连接，紧密连接。注：与 TRIM25 共定位于细胞质核周体。在膜褶皱处与肌动蛋白细胞骨架相关。

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。