重组人 DSRAD 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50265

蛋白名称：Double-stranded RNA-specific adenosine deaminase (DRADA) (EC 3.5.4.37) (136 kDa double-stranded RNA-binding protein) (p136) (Interferon-inducible protein 4) (IFI-4) (K88DSRBP)

别名：ADAR, ADAR1, DSRAD, G1P1, IFI4

UniProt 编号：P55265

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P55265/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：1226 AA

分子量：136 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MNPRQGYSLSGYYTHPFQGYEHRQLRYQQPGPGSSPSSFLLKQIEFLKGQLPEAPVIGKQTPSLPP
SLPGLRPRFPVLLASSTRGRQVDIRGVPRGVHLRSQGLQRGFQHPSPRGRSLPQRGVDCLSSHFQ
ELSIYQDQEQRILKFLEELGEGKATTAHDLSGKLGTPKKEINRVLYSLAKKGKLQKEAGTPPLWKIAVS
TQAWNQHSGVVRPDGHSQGAPNSDPSLEPEDRNSTSVSEDLLEPFIAVSAQAWNQHSGVVRPDS
HSQGSPNSDPGLEPEDSNSTSALEDPLEFLDMAEIKEKICDYLFNVSDSSALNLAKNIGLTKARDINA
VLIDMERQGDVYRQGTTPPIWHLTDKKRERMQIKRNTNSVPETAPAAIPETKRNAEFLTCNIPTSNAS
NNMVTTEKVENGQEPVIKLENRQEARPEPARLKPPVHYNGPSKAGYVDFENGQWATDDIPDDLNSI
RAAPGEFRAIMEMPSFYSHGLPRCSPYKKLTECQLKNPISGLLEYAQFASQTCEFNMIEQSGPPHEP
RFKFQVVINGREFPPAEAGSKKVAKQDAAMKAMTILLEEAKAKDSGKSEESSHYSTEKESEKTAESQ
TPTPSATSFFSGKSPVTTLLECMHKLGNSCEFRLLSKEGPAHEPKFQYCVAVGAQTFPSVSAPSKKV
AKQMAAEEAMKALHGEATNSMASDNQPEGMISESLDNLESMMPNKVRKIGELVRYLNTNPVGGLLE
YARSHGFAAEFKLVDQSGPPHEPKFVYQAKVGGRWFPAVCAHSKKQGKQEAADAALRVLIGENEK
AERMGFTEVTPVTGASLRRTMLLLSRSPEAQPKTLPLTGSTFHDQIAMLSHRCFNTLTNSFQPSLLG
RKILAAIIMKKDSEDMGVVVSLGTGNRCVKGDSLSLKGETVNDCHAEIISRRGFIRFLYSELMKYNSQ
TAKDSIFEPAKGGEKLQIKKTVSFHLYISTAPCGDGALFDKSCSDRAMESTESRHYPVFENPKQGKL
RTKVENGEGTIPVESSDIVPTWDGIRLGERLRTMSCSDKILRWNVLGLQGALLTHFLQPIYLKSVTLG
YLFSQGHLTRAICCRVTRDGSAFEDGLRHPFIVNHPKVGRVSIYDSKRQSGKTKETSVNWCLADGY
DLEILDGTRGTVDGPRNELSRVSKKNIFLLFKKLCSFRYRRDLLRLSYGEAKKAARDYETAKNYFKKG
LKDMGYGNWISKPQEEKNFYLCPV

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 Double-stranded RNA-specific adenosine deaminase (DRADA) (EC 3.5.4.37) (136 kDa double-stranded RNA-binding protein) (p136) (Interferon-inducible protein 4) (IFI-4) (K88DSRBP)。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：催化双链 RNA（dsRNA）中腺苷水解脱氨生成肌苷，该过程被称为 A-to-I RNA 编辑（PubMed:12618436, PubMed:7565688, PubMed:7972084）。该过程可通过多种方式影响基因表达与功能：由于翻译机制将肌苷识别为鸟苷，可通过改变密码子进而改变蛋白质的氨基酸序列来影响 mRNA 翻译；通过改变剪接位点识别序列影响 pre-mRNA 剪接；通过改变核酸酶识别相关序列影响 RNA 稳定性；在 RNA 病毒基因组的情况下，可通过病毒 RNA 复制过程中的序列改变影响遗传稳定性；还可影响依赖 RNA 结构的活性，例如 microRNA 的生成或靶向作用，以及蛋白质-RNA 相互作用。

既可编辑病毒 RNA 也可编辑细胞 RNA，可在多个位点编辑 RNA（超编辑）或在特定位点编辑（位点特异性编辑）。其细胞 RNA 底物包括：膀胱癌相关蛋白（BLCAP）、谷氨酸神经递质受体（GRIA2）、5-羟色胺神经递质受体（HTR2C）以及 GABA 受体（GABRA3）。对编码这些蛋白质的转录本进行位点特异性 RNA 编辑会导致氨基酸替换，进而改变其功能活性。在 GRIA2 Q/R 位点的编辑水平较低，但在 R/G 位点和 HOTSPOT1 位点的编辑效率较高。

其病毒 RNA 底物包括：丙型肝炎病毒（HCV）、水疱性口炎病毒（VSV）、麻疹病毒（MV）、丁型肝炎病毒（HDV）以及 1 型人类免疫缺陷病毒（HIV-1）。可表现出前病毒作用（HDV、MV、VSV 和 HIV-1）或抗病毒作用（HCV），该作用可以是依赖编辑的（HDV 和 HCV）、不依赖编辑的（VSV 和 MV），或两者兼具（HIV-1）。

通过多位点 RNA 编辑抑制 HCV 复制。通过抑制 EIF2AK2/PKR 的激活与功能，以不依赖编辑的机制增强 MV、VSV 和 HIV-1 的复制。通过与病毒 RNA 结合并对 5'UTR 以及 Rev 和 Tat 编码序列中的腺苷进行编辑这一依赖编辑的机制，促进 HIV-1 病毒颗粒的释放与感染性。可通过在名为 amber/W 的位点进行 A-to-I 编辑增强 HDV 的复制，从而将 UAG 琥珀终止密码子变为 UIG 色氨酸（W）密码子，允许合成在病毒颗粒组装中起关键作用的大型δ抗原（L-HDAg）。但高浓度的 ADAR1 会抑制 HDV 复制。

亚细胞定位：[亚型 1]：细胞质。细胞核。注：在细胞质和细胞核之间穿梭（PubMed:24753571、PubMed:7565688）。核输入由 TNPO1 介导（PubMed:24753571）。；[亚型 5]：细胞质。细胞核。细胞核、核仁。注：主要位于细胞核，但可在细胞核与细胞质之间穿梭。TNPO1 可介导其核输入，而

XPO5 可介导其核输出。

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。