重组人 DDX1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50251

蛋白名称：ATP-dependent RNA helicase DDX1 (EC 3.6.4.13) (DEAD box protein 1) (DEAD box protein retinoblastoma) (DBP-RB)

别名：DDX1

UniProt 编号：Q92499

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q92499/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：740 AA

分子量：82 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MAAFSEMGVMPEIAQAVEEMDWLLPTDIQAESIPLILGGGDVLMAAETGSGKTGAFSIPVIQIVYETLK
DQQEGKKGKTTIKTGASVLNKWQMNPYDRGSAFAIGSDGLCCQSREVKEWHGCRATKGLMKGKH
YYEVSCHDQGLCRVGWSTMQASLDLGTDKFGFGFGGTGKKSHNKQFDNYGEEFTMHDTIGCYLDI
DKGHVKFSKNGKDLGLAFEIPPHMKNQALFPACVLKNAELKFNFGEEEFKFPPKDGFVALSKAPDGY
IVKSQHSGNAQVTQTKFLPNAPKALIVEPSRELAEQTLNNIKQFKKYIDNPKLRELLIIGGVAARDQLSV
LENGVDIVVGTPGRLDDLVSTGKLNLSQVRFLVLDEADGLLSQGYSDFINRMHNQIPQVTSDGKRLQ
VIVCSATLHSFDVKKLSEKIMHFPTWVDLKGEDSVPDTVHHVVVPVNPKTDRLWERLGKSHIRTDDV
HAKDNTRPGANSPEMWSEAIKILKGEYAVRAIKEHKMDQAIIFCRTKIDCDNLEQYFIQQGGGPDKKG
HQFSCVCLHGDRKPHERKQNLERFKKGDVRFLICTDVAARGIDIHGVPYVINVTLPDEKQNYVHRIG
RVGRAERMGLAISLVATEKEKVWYHVCSSRGKGCYNTRLKEDGGCTIWYNEMQLLSEIEEHLNCTIS
QVEPDIKVPVDEFDGKVTYGQKRAAGGGSYKGHVDILAPTVQELAALEKEAQTSFLHLGYLPNQLFR
TF

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 ATP-dependent RNA helicase DDX1 (EC 3.6.4.13) (DEAD box protein 1) (DEAD box protein retinoblastoma) (DBP-RB)。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：作为一种 ATP 依赖的 RNA 解旋酶，能够解开 RNA-RNA 及 RNA-DNA 双链。具有 5'单链 RNA 突出端核酸酶活性。可对多种 RNA 发挥 ATP 酶活性，但对 DNA 多聚核苷酸无此活性。可能在 DNA 双链断裂（DSBs）处的 RNA 清除过程中发挥作用，从而促进基因组中转录活跃区域的模板引导修复。可与 RELA 共同作为共激活因子，增强 NF-kappa-B 介导的转录激活。作为细胞周期蛋白 CCND2 表达的正向转录调控因子，可结合至细胞周期蛋白 CCND2 的启动子区域。通过与 RELA 结合而在 NF-kappa-B 启动子区域与染色质结合。可结合 poly(A) RNA，可能参与前体 mRNA 的 3'端切割与多聚腺苷酸化。它也是 tRNA 剪接连接酶复合物的辅助亚基，该复合物可将前体来源的剪接连接点磷酸酯整合入成熟 tRNA，形成典型的 3',5'-磷酸二酯键，直接将剪接后的 tRNA 半分子连接为成熟长度的 tRNA。可与 ZBTB8OS（又称 archease）协同作用，介导 RTCB 的鸟苷酰化，这是 tRNA 连接酶激活过程中的关键中间步骤（PubMed:24870230）。属于多解旋酶-TICAM1 复合物的组分，该复合物可作为病毒双链 RNA（dsRNA）的胞内感受器，通过衔接分子 TICAM1 激活包括促炎细胞因子诱导在内的抗病毒应答级联反应。可通过解旋酶 ATP 结合结构域特异性结合短链及长链 poly(I:C) dsRNA；（微生物感染相关）是 HIV-1 Rev 功能以及 HIV-1 与冠状病毒 IBV 复制所必需的，可结合 HIV-1 mRNA 的 RRE 序列；（微生物感染相关）是冠状病毒 IBV 复制所必需的。

亚细胞定位：细胞核。细胞质。细胞质颗粒。细胞质，胞质溶胶。线粒体。注：应激条件下与 MBNL1、TIAL1 和 YBX1 共定位于应激颗粒中。与 CSTF2 共定位于切割体中。形成称为 DDX1 体的大型聚集体。经 IR 处理后重新定位至多个病灶（IR 诱导病灶或 IRIF），该过程依赖于染色体 DNA 和/或 RNA-DNA 双链体的存在。经 IR 处理后以 ATM 依赖的方式重新定位至 DNA 双链断裂（DSB）位点。TNF 诱导条件下与 RELA 共定位于细胞核中。转录活跃时进入细胞核，而转录水平较低时则在胞质中积累（PubMed:24608264）。在胞质中与 DDX21、DHX36 和 TICAM1 共定位。在线粒体中与 TICAM1 和 poly(I:C) RNA 配体共定位。多解旋酶-TICAM1 复合物在 poly(I:C)刺激下可能易位至线粒体。；细胞质。注：（微生物感染）在禽传染性支气管炎病毒（IBV）感染的细胞中重新定位至细胞质，呈现核周染色模式（PubMed:20573827）。是 HIV-1 Rev 正确定位所必需的（PubMed:15567440）。

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。