重组小鼠 DDX1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51821

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

别名：Ddx1

UniProt 编号：Q91VR5

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q91VR5/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：740 AA

分子量：83 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MAAFSEMGVMPEIAQAVEEMDWLLPTDIQAESIPLILGGGDVLMAAETGSGKTGAFSIPVIQIVYETLK
DQQEGKKGKTTIKTGASVLNKWQMNPYDRGSAFAIGSDGLCCQSREVKEWHGCRGTRGLLKGKH
YYEVSCHDQGLCRVGWSTMQASLDLGTDKFGFGFGGTGKKSHNKQFDNYGEEFTMHDTIGCYLDI
DKGHVKFSKNGKDLGLAFEIPAHIKNQALFPACVLKNAELKFNFGEEEFKFPPKDGFVALSKAPDNYI
VKSQHTGNAQVSQTKFLPNAPKALIVEPSRELAEQTLNNVKQFKKYIDNPKLRELLIIGGVAARDQLS
VLDNGVDIVVGTPGRLDDLVSTGKLNLSQVRFLVLDEADGLLSQGYSDFINRMHNQIPQITCDGKRL
QVIVCSATLHSFDVKKLSEKIMHFPTWVDLKGEDSVPDTVHHVVVPVNPKTDKLWERLGKNHIRTDD
VHAKDNTRPGANSPEMWSEAIKILKGEYAVRAIKEHKMDQAIIFCRTKIDCDNLEQYFMQQGGGPDK
KGHQFSCVCLHGDRKPHERKQNLERFKKGDVRFLICTDVAARGIDIHGVPYVINVTLPDEKQNYVHRI
GRVGRAERMGLAISLVATEKEKVWYHVCSNRGKGCYNTRLKEDGGCTIWYNEMQLLSEIEEHLNCT
ISQVEPDIKVPVDEFDGKVTYGQKRAAGGGNYKGHVDVLAPTVQELAALEKEAQTSFLHLGYLPNQL
FRTF

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)。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 和 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，但不对 DNA 多聚核苷酸发挥该活性。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。可作为细胞周期蛋白 CCND2 表达的正向转录调节因子（PubMed:19398953）。可结合至细胞周期蛋白 CCND2 的启动子区域（PubMed:19398953）。可通过与 RELA 结合而在 NF-kappa-B 启动子区域处与染色质结合。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，该复合物可通过将前体来源的剪接连接点磷酸酯整合为成熟 tRNA 中典型的 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（也称为 archease）协同作用，实现 RTCB 的鸟苷酰化，这是 tRNA 连接酶激活过程中的关键中间步骤。它是多解旋酶-TICAM1 复合物的组成成分，该复合物可作为病毒双链 RNA（dsRNA）的胞内传感器，经由衔接分子 TICAM1 在包括促炎细胞因子诱导在内的抗病毒应答级联激活过程中发挥作用（PubMed:21703541）。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（PubMed:21703541）。

亚细胞定位：细胞核。细胞质，胞质溶胶。细胞质。细胞质颗粒。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 小体的大型聚集体。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。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。在胞质中与 DDX21、DHX36 和 TICAM1 共定位（PubMed:21703541）。在线粒体中与 TICAM1 和 poly(I:C) RNA 配体共定位（PubMed:21703541）。poly(I:C)刺激后，多解旋酶-TICAM1 复合物可能易位至线粒体（PubMed:21703541）。

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。