重组小鼠 TUT4 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51114

蛋白名称：Terminal uridylyltransferase 4 (TUTase 4) (EC 2.7.7.52) (Zinc finger CCHC domain-containing protein 11)

别名：Tut4, Kiaa0191, Zcchc11

UniProt 编号：B2RX14

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/B2RX14/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：1644 AA

分子量：185 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MEEPKTSKNENHEPKKNIICEESKAVKIISNQTLKPRNDKSEIGTSSLNRNSSKKTKQNDICIEKTEAKS
CKVNAASVPGPKDLGLVHRDQSHCKMKKLPNSPMKAQKGSSQTKLEKTPSLQTKAEKVPKSPNLP
VKAEKAPCTTAEATTEKALNSQRKEENTPTSQMKLQKTPRSPLEPENVPSLLLKENVKQTESQQTG
KKLTSSFVSMDKRKSEALQGEKSALENSSLSQKQQTQTDNIADSDDSASGIEDTADDLSKMKSEES
NKENSSEMDYLENATVIDESALTPEQRLGLKQAEERLERDHIFRLEKRSPEYTNCRYLCKLCLIHIENI
QGAHKHIKEKRHKKNILEKQEESELRSLPSPSSAHLAALSVAVVELAKEQGITDDDLRIRQDIVEEMSK
VIMTFLPECSLRLYGSSLTKFALKSSDVNIDIKFPPKMNHPDLLIQVLGILKKSALYIDVESDFHAKVPV
VVCKDRKSALLCRVSAGNDMACLTTDLLAALGKVEPVFTPLVLAFRYWAKLCYIDSQTDGGIPSYCF
ALMVMFFLQQRKPPLLPCLLGSWIEGFDPKRMDDFQLKGIVEEKFVKWEYNSSSATEKNLIADENKA
KADEPKDDTKKTETDNQSNAAKAKHGKSPLTLEAPNQVPLGQLWLELLKFYTLDFALEEYVICVRIQD
ILTRENKNWPKRRIAIEDPFSVKRNVARSLNSQLVYEYVVERFRAAYRYFACPQKKGGNKSTMDPKK
KEKGKLSSKKPVKSDCSATNCCILGESAEKIHMERGQPAKHDETEFTSQRCIVDNDSLLVNELGLAN
HGQDSSSLSTASGGSDLKQKSAEKQGDLTPSETSLKKELSQCICIGTPDGAESAGTDCRSNLEMDS
SHQIVCNNVSATSCNCKATEVTSDLVDEDNLPSQELYYVFDKFILTSGKPPTIVCSICKKDGHSKNDC
PEDFRKIDLKPLPPMTNRFREILDLVCKRCFDELSPPCSEQHNREQILIGLEKFIQKEYDEKARLCLFG
SSKNGFGFRDSDLDICMTLEGHENAEKLNCKEIIENLAKILKRHPGLRNILPITTAKVPIVKFEHRRSGL
EGDISLYNTLAQHNTRMLATYAAIDPRVQYLGYTMKVFAKRCDIGDASRGSLSSYAYILMVLYFLQQR
KPPVIPVLQEIFDGKQIPQRMVDGWNAFFFDKTEELKKRLPSLGKNTESLGELWLGLLRFYTEEFDFK
EYVISIRQKKLLTTFEKQWTSKCIAIEDPFDLNHNLGAGVSRKMTNFIMKAFINGRKLFGTPFYPLIGRE
AEYFFDSRVLTDGELAPNDRCCRVCGKIGHYMKDCPKRKRLKKKDSEEEKEGNEEEKDSRDLLDSR

DLRCFICGDAGHVRRECPEVKMARQRNSSVAAAQLVRNLVNAQQVAGSAQQQSDQSIRTRQSSEC
SDSPSYSPQPQPFPQNSPQPSALPPPPSQPGSQPKLGPPQQGGQPPHQVQMPLYNFPQSPPAHY
SPMHSMGLLPMHPLQIPAPSWPIHGPMLHSAPGSTPSNIGLNDPSIIFAQPAARPMAIPSPSHDGHW
PRTVAPNSLVNNGAVGNSEPRFRGLNPPIPWEHAPRHFPLVPASWPYGLHQNFMHQGNPRFQPKP
FYAQADRCATRRCRERCPHPPRGNVSE

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 Terminal uridylyltransferase 4 (TUTase 4) (EC 2.7.7.52) (Zinc finger CCHC domain-containing protein 11)。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：一种尿苷酰转移酶，可介导带有短（小于 25 个核苷酸）poly(A)尾的 mRNA 的末端尿苷化，从而促进全局 mRNA 降解（PubMed:28792939）。对于卵母细胞成熟和生育能力均至关重要。通过 mRNA 的 3'末端尿苷化，与 TUT7 一同在卵母细胞生长期间通过清除转录本来塑造母源转录组（PubMed:28792939）。通过对已脱腺苷酸化的 miRNA 靶点进行尿苷化，参与 microRNA (miRNA) 诱导的基因沉默。还可利用 3 种不同的尿苷化机制作为 microRNA 生物发生的必需调节因子。通过介导部分 miRNA 前体（包括 let-7 的前体 pre-let-7、miR107、miR-143 和 miR-200c）的末端尿苷化，充当 miRNA 生物发生的抑制因子。经尿苷化的 miRNA 无法被 Dicer 加工并会发生降解。pre-let-7 的降解有助于维持胚胎干细胞（ES）的多能性。还可催化 miR-26A 的 3'尿苷化，miR-26A 是一种靶向 IL6 转录本的 miRNA。这会消除对 IL6 转录本的沉默作用，从而促进细胞因子表达（PubMed:19703396）。在不存在 LIN28A 的情况下，TUT7 和 TUT4 会对 II 型前 miRNA（包括大多数 pre-let7 成员）进行单尿苷酰化，从而形成适合高效加工的最佳 3'端突出端（PubMed:28671666）。为带有 5'突出端的截短前 miRNA 添加寡聚 U 尾，这可能会促进非功能性前 miRNA 类别的快速降解。还可能通过与 T2BP 结合来抑制 Toll 样受体诱导的 NF-kappa-B 激活。不参与复制依赖性组蛋白 mRNA 降解。由于 TUT4 和 TUT7 之间存在功能冗余，难以确定这两种蛋白各自的特定作用（PubMed:22898984、PubMed:28671666、PubMed:28792939）。TUT4 和 TUT7 与 MOV10 协同作用，拮抗 L1RE1 的 RNA 伴侣活性，从而限制长散在元件-1（LINE-1）的逆转座。TUT7 在细胞质中对 LINE-1 mRNA 进行尿苷化，从而抑制其进入细胞核后的逆转录起始，而 TUT4 介导的尿苷化会使细胞质核糖核蛋白颗粒中的 mRNA 不稳定。

亚细胞定位：细胞核。细胞质。细胞质，细胞质核糖核蛋白颗粒。注：主要位于细胞质（PubMed:19703396）。细胞经 LPS 处理后会易位进入细胞质。与 MOV10 共同富集于细胞质灶。

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。