

## Recombinant Human EIF4E Protein

Cat No. :KF-P1999

**表达系统:** E. coli

**蛋白结构序列:** 1-217aa

**蛋白编号:** P06730

**产品别称:** Eukaryotic translation initiation factor 4E, CBP, EIF4E1, EIF4EL1, EIF4F

**分子量:** 27.2 kDa (237aa), (SDS-PAGE under reducing conditions)

**纯度:** >90% as determined by SDS-PAGE.

**内毒素:** ≤10EU/mg as determined by LAL test.

**标签:** N-6His

**冻干 Buffer:** Phosphate buffered saline (pH7.4) containing 0.01% sarcosyl, 5%Trehalose

**复溶方式:** Liquid. In 20 mM Tris-HCl Buffer (pH 8.0) containing 10% Glycerol, 1mM DTT

**运输条件:** 2-8°C

**保存条件:** Aliquot and store at -20°C to -80°C for up to 6 months, buffer containing 50% glycerol is recommen

**生物活性:** 待查。

**功能:** 在细胞质中起作用, 启动和调节蛋白质合成, 并在细胞核中作用, 促进 mRNA 从细胞到细胞质的出口, 促进 RNA 加帽、加工和剪接等过程 (PubMed:11606200, PubMed:2578813, PubMed:22684010, PubMed:24335285, PubMed:2987188)。蛋白质复合物 eIF4F 的组成部分, 参与识别 mRNA 帽子, ATP 依赖的 5' 端二级结构解开以及 mRNA 到核糖体的招募 (根据相似性)。这种蛋白质在蛋白质合成的早期阶段识别并结合含有 7-甲基苷 (m7G) 的 mRNA 帽子, 通过解开 mRNA 的二级结构来促进核糖体的结合 (PubMed:1627312, PubMed:22578813)。与 EIF4G1 一起, 拮抗由 EIF1-EIF4G1 的扫描, 并且对于 TISU 翻译过程是必需的, 这个过程中 TISU 元素的

识别使得扫描变得不必要 (PubMed:2987188)。除了在翻译启动中的作用外,还在细胞质中作为翻译和稳定的调节器 (PubMed:2433285)。CYFIP1-EIF4E-FMR1 复合物的组成部分,该复合物结合 mRNA 帽子并介导翻译:在复合物中,EIF4E 介导与 mRNA 帽子的结合 (根据相似性)。在神经发生过程中,作为多蛋白复合物,隔离并抑制神经生成因子的翻译 (根据相似性)。在 P 小体中,该复合物的组分介导了翻译不活跃的 mRNA 在质中的储存,并防止其降解 (PubMed:24335285)。可能通过在生殖细胞发育过程中对阶段特异性 RNA 的翻译调控,在精子发生中发挥重要作用 (根据相似性)。除了翻译作用外,还参与 mRNA 的核质运输 (根据相似)。其在 mRNA 从核到细胞质的运输中的作用依赖于其与 RNA 的 m7G 帽结合的能力以及在敏感转录的 3' UTR 中存在 50 个核苷酸的 EIF4E 敏感元件 (4ESE) (根据相似性)。与 4E 的相互作用由 LRPPRC 介导,LRPPRC 同时与 EIF4E 和 4ESE 结合,从而作为 RNA 出口复合体组装的 (根据相似性)。依赖 EIF4E 的 mRNA 出口与正在进行的蛋白质或 RNA 合成无关,也不依赖于 NXF1,而是依赖 XPO1, LRPPRC 与 XPO1 相互作用形成依赖 EIF4E 的 mRNA 出口复合体 (根据相似性)。通过改变孔的细胞质面的组成,减少 RANBP2 的表达,重新定位核孔蛋白 NUP214,增加 RANBP1 和出口因子 DDX19 和 GLE1 的表达,从而促进 RNA 的出口 (根据相似性)。促进 CCND1 mRNA 的核出口 (相似性)。促进 NOS2/iNOS mRNA 的核出口 (PubMed:23471078)。促进 MDM2 的核出口 (PubMed:22684010)。促进其他 mRNA 的出口,包括那些参与细胞周期的 mRNA (根据相似性)。在核内,与加帽的剪接因子编码的 mRNA 结合,通过增加其在细胞质中的可用性来增强剪接因子的产生,从而刺激其核出口 (根据相似性)。可能通过与剪接体的相互作用,以 RNA 和 m7G 帽的方式调节剪接 (根据相似性)。还与一些前体 mRNA 结合,可能在它们被招募到剪接体中时发挥作用 (根据相似性) 通过介导包括 RNMT、RNGTT 和 RAMAC 在内的封盖机制 mRNA 的核输出,促进其翻译,从而促进编码和非编码亚集的稳态封盖 (根据相似性)。通过促进表达几种核心剪接复合体因子,这些因子是 mRNA 剪切和聚腺苷酸化所必需的,以及通过与 CPSF3 剪切酶的相互作用,可能对 mRNA 3' 端的有直接作用 (根据相似性)。通过 NBS1 的 mRNA 输出激活丝裂原活化蛋白激酶 AKT1,从而防止凋亡,这增强了 AKT1 的磷酸化,还通过 AKT1 效应子的 mRNA 输出,增加了这些蛋白质的产生 (根据相似)。

仅供科研或生产使用，不可直接应用于人体。