

Recombinant Human APEX1 Protein

Cat No. :KF-P1189

表达系统: E. coli

蛋白结构序列: 1-318aa

蛋白编号: P27695

产品别称: APEX nuclease (multifunctional DNA repair enzyme) 1, APE, APE1, APEN, APX, HAP1, REF-1, REF1.

分子量: 36.9 kDa (332aa)

纯度: >85% as determined by SDS-PAGE.

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

标签:

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 (pH8.0) containing 0.2M NaCl, 2mM DTT, 10% glycerol

运输条件: 2-8℃

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

生物活性: 待查。

功能: 多功能蛋白在细胞对氧化应激的反应中起着核心作用。APEX1 的两个主要活性是 DNA 修复和转录因子的氧化还原调节。脱氧核糖核酸内切酶在氧化和碱基切除修复引起的 DNA 损伤的 DNA 烷化剂途径中起作用。通过催化邻近损伤的磷酸二酯骨架的水解切口来启动 DNA 中 AP 位点的修复, 产生具有 5' -脱氧核糖磷酸和 3' -羟基末端的单链断裂。在 DNA/RNA 杂交的 DNA 链、R 环结构的单链 DNA 区域和单链 RNA 分子的 AP 位点也有切割。在短补片 BER 期间, 在缺口或缺口 DNA 分子的 3' 末端错配的脱氧核糖核苷酸上具有 3' -5' 核糖核酸

外切酶活性。具有脱氧核糖核酸 3' 磷酸二酯酶活性，能够清除阻断脱氧核糖核酸链 3' 端断裂的病变(如磷酸乙醇酸)。也可能通过参与 DNA 去甲基化在基因表达的表观遗传调控中发挥作用。作为 POLB 在 DNA 中非切割 AP 位点上的负载因子，并刺激 POLB 的 5' -末端脱氧核糖 5' -磷酸(dRp)切除活性。在防止颗粒酶介导的细胞修复导致细胞死亡方面发挥作用。还涉及到类开关重组(CSR)的 DNA 切割步骤。另一方面，APEX1 亦透过控制转录因子的氧化还原状态(例如暴露于 IR 后的 FOS/JUN AP-1 复合物)，发挥可逆的核氧化还原活性，以调节 DNA 结合亲和力和转录因子的转录 DNA 结合结构域。通过与负钙反应元件(nCaRE)结合参与钙依赖性下调甲状旁腺激素(PTH)表达。与 HNRNPL 或二聚体 XRCC5/XRCC6 一起，与 nCaRE 结合，作为转录抑制的激活剂。刺激 YBX1 介导的 MDR1 启动子活性，当乙酰化在赖氨酸 -6 和赖氨酸 -7，导致耐药性。也作为内切核糖核酸酶参与控制单链 RNA 代谢。通过优先切割 MYC 编码区决定子(CRD)的 UA 和 CA 二核苷酸，在调节 MYC mRNA 转换中起作用。与 NMD1 相关，在细胞周期进程中的 rRNA 质量控制过程中起作用。与 YBX1 一起关联 MDR1 启动子。与 NPM1 一起与 rRNA 结合。结合 DNA 和 RNA。

仅供科研或生产使用，不可直接应用于人体。