重组小鼠 PARK7 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51853

蛋白名称：Parkinson disease protein 7 homolog (Maillard deglycase) (Parkinsonism-associated deglycase) (Protein DJ-1) (DJ-1) (Protein/nucleic acid deglycase DJ-1) (EC 3.1.2.-, EC 3.5.1.-, EC 3.5.1.124)

别名：Park7

UniProt 编号：Q99LX0

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q99LX0/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：189 AA

分子量：20 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MASKRALVILAKGAEEMETVIPVDVMRRAGIKVTVAGLAGKDPVQCSRDVMICPDTSLEDAKTQGPY
DVVVLPGGNLGAQNLSESPMVKEILKEQESRKGLIAAICAGPTALLAHEVGFGCKVTTHPLAKDKMM
NGSHYSYSESRVEKDGLILTSRGPGTSFEFALAIVEALVGKDMANQVKAPLVLKD

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 Parkinson disease protein 7 homolog (Maillard deglycase) (Parkinsonism-associated deglycase) (Protein DJ-1) (DJ-1) (Protein/nucleic acid deglycase DJ-1) (EC 3.1.2.-, EC 3.5.1.-, EC 3.5.1.124)。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：一种分子功能存在争议的多功能蛋白，作为氧化应激传感器及氧化还原敏感的分子伴侣和蛋白酶，在细胞抵御氧化应激和细胞死亡的过程中发挥重要作用（PubMed:15784737、PubMed:17015834、PubMed:20800516、PubMed:21068725）。它参与神经保护机制，例如稳定 NFE2L2 和 PINK1 蛋白；作为雄激素信号通路的正向调控因子参与雄性生殖过程；还可通过调控 NF-kappa-B 信号通路等途径参与细胞生长和转化（PubMed:17015834、PubMed:21097510）。有研究将其描述为一种蛋白与核苷酸去糖基酶，可催化蛋白质或核苷酸的氨基与乙二醛的活性羰基之间形成的美拉德加合物的去糖基化，但该功能被其他研究否定。作为蛋白去糖基酶，它可修复甲基乙二醛和乙二醛糖基化的蛋白，分别释放被修复的蛋白以及乳酸或乙醇酸。它可对蛋白质中的半胱氨酸、精氨酸和赖氨酸残基进行去糖基化，从而通过逆转乙二醛引起的糖基化来重新激活这些蛋白。它作用于早期糖基化中间体（半缩硫醛和氨基甲醇），阻止会造成不可逆损伤的晚期糖基化终末产物（AGE）的形成。它还可作为核苷酸去糖基酶，修复游离核苷酸库（GTP、GDP、GMP、dGTP）以及 DNA 和 RNA 中的糖基化鸟嘌呤，因此参与一种名为鸟嘌呤糖基化修复（GG repair）的主要核苷酸修复系统，该系统专门通过核苷酸净化和直接核酸修复来逆转甲基乙二醛和乙二醛造成的损伤。它可保护组蛋白不被甲基乙二醛加合，调控染色质上甲基乙二醛衍生的精氨酸修饰水平，能够去除糖基化并恢复组蛋白 3 的功能；组蛋白糖基化会改变组蛋白-DNA 相互作用以及组蛋白乙酰化和泛素化水平，从而破坏局部和整体染色质结构。它表现出极低的乙二醛酶活性，该活性可能反映了其去糖基酶活性（PubMed:22523093）。它可清除过氧化氢，保护细胞免受过氧化氢诱导的细胞死亡（PubMed:17766438）。它是维持线粒体正常形态与功能以及清除功能异常线粒体的自噬过程所必需的（PubMed:20186336）。它可调控黑质致密部多巴胺能神经元中线粒体解偶联蛋白 SLC25A14 和 SLC25A27 的表达或稳定性，缓解起搏过程中 L 型通道介导的钙离子内流进入神经元所诱导的氧化应激（PubMed:21068725）。它可调控星形胶质细胞的炎症反应，可能调节星形胶质细胞和神经元细胞中脂筏依赖的内吞作用（PubMed:19276172、PubMed:23847046）。在胰岛中，它以年龄和饮食依赖的方式参与维持线粒体活性氧（ROS）水平和葡萄糖稳态，保护胰腺β细胞免受炎症和细胞毒性环境诱导的细胞死亡（PubMed:26422139）。它可与多个含 GG 或 CC 基序拷贝的 mRNA 结合，部分抑制其翻译，在氧化应激发生后则与之解离（依据相似性推测）。它是一种金属结合蛋白，可结合铜以及有毒的汞离子，增强细胞抵御金属毒性的保护机制（PubMed:23792957）。在巨噬细胞中，它与 NADPH 氧化酶亚基 NCF1 相互作用，调控 NADPH 氧化酶依赖的 ROS 生成，从而抵御败血症（PubMed:26021615）。

亚细胞定位：细胞膜；脂质锚定。细胞质。膜筏。细胞核。线粒体。内质网。注：正常条件下，主要定位于细胞质，少量定位于细胞核和线粒体。在氧化应激下会转位至线粒体，随后进入细胞核，并针对氧化损伤发挥更强的细胞保护作用（依据相似性）。在星形胶质细胞和神经元细胞中，其在膜筏的定位需要棕榈酰化修饰（PubMed:23847046）。

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。