



SUMO 蛋白酶 (Ulp1) 重组蛋白

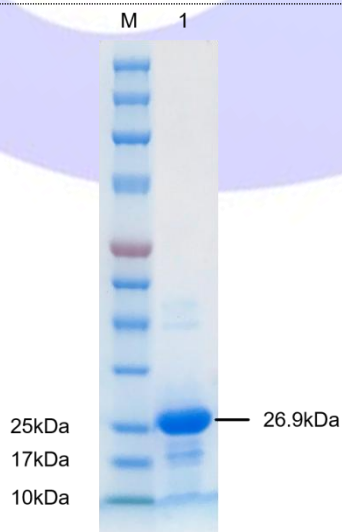
一、销售信息

产品名称	产品编号	产品规格
SUMO 蛋白酶 (Ulp1) 重组蛋白	PGEU0001	10ug
		50ug
		500ug
		1mg

二、产品描述

别名	NIB1; Ulp1;
蛋白编号	Q02724
宿主	E.coli
表达区域	Lys401-Lys621
蛋白序列	KKLVPENLNEKDDDDQVQKALASRENTQLMNRDNIEITVRDFKTLAPRRWLNDTIIIEFFMKYIE KSTPNTVAFNSFFYTNLSERGYQGVRWWMKRKKTKQDKLTKIFTIPINLNQSHWALGIIDLKK KTIGYVDSLNSGNPNAMEFAITDLQKYVMEESKHTIGEDFDLIHLDCPQQPNGYDCGIYVC MNTLYGSADAPLDFDYKDAIRMRRFIAHLITDALK
分子量	蛋白分子由 230 个氨基酸组成 (含融合标签), 预测分子量为 26.9kDa, 实际分子量与预测一致
融合标签	6xHis (C 端)
纯度	≥85% 还原型蛋白电泳
物理性状	液态
组分	0.01M PBS+20%甘油, 溶液无菌
稳定性	分装后样品在-20℃至-80℃下的稳定性可达 6 个月, 避免反复冻融
应用	抗体制备, 免疫实验 (ELISA, WB), 切割融合蛋白 N 端的 SUMO 标签等。
发货周期	1-2 周, 现货 2-3 天。

实验效果图





三、运输和储存

2-8℃运输。从收到之日起，在-20℃至-80℃的无菌条件下保存。

四、注意事项

本产品仅作科研用途。请穿实验服并戴一次性手套操作。

五、背景信息

小分子泛素相关修饰蛋白 (SUMO) 是一类泛素相关的蛋白质，通过结合赖氨酸侧链来调节靶蛋白的功能。SUMO 化是一个可逆的翻译后修饰过程，在真核细胞内发挥着极其重要的作用，如转录、DNA 修复、DNA 重组、信号转导、蛋白质核转质运输和调节细胞周期等。近年来，SUMO 已经成为一种有效的生物技术工具，通过 SUMO 与靶蛋白融合可以促进蛋白质折叠，增强蛋白质的可溶性表达，保护蛋白质免受蛋白酶水解，提高蛋白质的稳定性，已经成功表达了 FGF21、EGF、KGF2 等。且 SUMO 融合蛋白可以被 SUMO 蛋白酶 Ulp1 特异性识别并切割，因此 SUMO 可以作为用于蛋白质表达的理想标签。传统的蛋白酶如 factor Xa、烟草蚀刻病毒蛋白酶 (TEV)、肠激酶和凝血酶等常用于标签的切除，但传统蛋白酶识别特定的氨基酸序列，由于空间阻碍导致切割蛋白酶酶切效率不高。Ulp1 与传统的切割酶不同，Ulp1 识别 SUMO 三级结构，特异性的切割 SUMO 标签 C 端的异肽键。迄今为止，已经切开了 100 种 SUMO 融合蛋白，未发现错误的剪切。更重要的是，SUMO 融合蛋白切割后，靶蛋白的 N 端不含有多余的氨基酸。对于医药蛋白，先决条件是仅含有天然氨基酸序列，因此 SUMO 作为融合标签对医药蛋白的表达及纯化有重要的意义。

六、参考文献

1. Christopher M. Hickey, et al. Function and Regulation of SUMO Proteases. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 2012 Dec; 13(12): 755 - 766.
2. Marina Y.Linova, et al. A novel approach for production of an active N-terminally truncated Ulp1 (SUMO protease 1) catalytic domain from Escherichia coli inclusion bodies. *Protein Expression and Purification*
3. Rong Cai, et al. SUMO-specific Protease 1 Regulates Mitochondrial Biogenesis through PGC-1 α *. *CELL BIOLOGY.* 2012, 287(53): P44464-44470
4. Zachary C Elmore, et al. Sumo-dependent substrate targeting of the SUMO protease Ulp1. 2011, *BMC Biology* ,9(74).
5. Xu, Z, et al. Molecular basis of the redox regulation of SUMO proteases: a protective mechanism of intermolecular disulfide linkage against irreversible sulfhydryl oxidation. 2008, *FASEB J*, 22: 127-137

