

## Recombinant Human HSP70 (amino acids 1-641) Human Protein

Cat No. :KF-P2525

**表达系统:** E. coli

**蛋白结构序列:** 1-641aa

**蛋白编号:** PODMV8

**产品别称:** Heat shock 70 kDa protein 1, HSP70.1, HSP70-1/HSP70-2, HSPA1A, HSPA1, HSPA1B

**分子量:** 72.2kDa (661aa)

**纯度:** >90% 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 (pH 7.5) containing 2 mM 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:** 分子伴侣蛋白涉及多种细胞过程, 包括保护蛋白质组免受应激、新合成的多肽折叠和运输错误折叠的蛋白质的蛋白酶降解激活以及蛋白质复合物的形成和解离。在蛋白质质量控制系统中的作用举足轻重, 确保蛋白质正确折叠, 错误折叠的蛋白质折叠, 并控制蛋白质的靶向降解。这是通过 ATP 结合、ATP 水解和 ADP 释放的循环, 由辅伴侣蛋白介导的。辅蛋白不仅被证明可以调节 ATP 酶循环的不同步骤, 而且它们还具有各自的特异性, 使得一个辅伴侣蛋白可能促进底物的折叠, 而另一个可能促进。对多肽的亲合力受其核苷酸结合状态调节。在 ATP 结合形式中, 它对底物蛋白的亲合力较低。然而当 ATP 水解为 ADP 时, 它经历了一个构象变化,



增加了对底物蛋白的亲合力。它经历了 ATP 水解和核苷酸的重复循环，这允许底物结合和释放的循环。辅伴侣蛋白有三种类型：J 结构域辅伴侣蛋白，如 HSP40s（刺激 SP70 的 ATP 酶水解），核苷酸交换因子（NEF），如 BAG1/2/3（促进 HSP70 从 P 结合状态转变为 ATP 结合状态，从而促进底物释放），以及 TPR 结构域伴侣蛋白，如 HOPX 和 STUB1 (PubMed:4012426, PubMed:24318877, PubMed:26865365)。通过两种相反机制在细胞应激期间维持蛋白质稳态：蛋白质重新折叠和降解。其乙酰化/去乙酰化状态决定了它是否通过控制共伴侣蛋白 HOPX 和 STUB1 的竞争性结合发挥蛋白质重折叠或蛋白质降解的功能。在早期应激反应过程中，乙酰化形式与 HOPX 结合，后者协助伴侣蛋白介导的蛋白质重折叠之后，它被去乙酰化并与泛素连接酶 STUB1 结合，后者促进泛素介导的蛋白质降解 (PubMed:2770826)。调节有丝分裂期间中心体的完整性，并对于维持功能性的有丝分裂中心体是必需的，该中心体支持极性有丝分裂锤体的组装 (PubMed:27137183)。增强 STUB1 介导的 SMAD3 泛素化和降解，并促进 ST1 介导的对 TGF- $\beta$  信号传导的抑制 (PubMed:24613385)。在炎症期间，对于 STUB1 介导的 FOXP3 在调节性 T 细胞 (Treg) 中的泛素化和降解是必不可少的 (PubMed:23973223)。作为 STUB1/CHIP 对 NFATC3 进行最佳泛素化的辅助因子 (通过相似性)。在热休克反应的减和恢复阶段期间，负向调控热休克诱导的 HSF1 转录活性 (PubMed:9499401)。参与错误的 PRDM1/Blimp-1 蛋白的清除。将它们隔离在细胞质中，并促进它们与 SYN1/HRD1 的结合，蛋白酶体降解 (PubMed:28842558)。(微生物感染) 在轮状病毒 A 感染的情况下，作为病毒附着后的受体，促进病毒进入细胞。  
**仅供科研或生产使用，不可直接应用于人体。**

