重组人 ISG15 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50574

蛋白名称：Ubiquitin-like protein ISG15 (Interferon-induced 15 kDa protein) (Interferon-induced 17 kDa protein) (IP17) (Ubiquitin cross-reactive protein) (hUCRP)

别名：ISG15, G1P2, UCRP

UniProt 编号：P05161

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P05161/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：165 AA

分子量：18 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MGWDLTVKMLAGNEFQVSLSSSMSVSELKAQITQKIGVHAFQQRLAVHPSGVALQDRVPLASQGLG
PGSTVLLVVDKCDEPLSILVRNNKGRSSTYEVRLTQTVAHLKQQVSGLEGVQDDLFWLTFEGKPLED
QLPLGEYGLKPLSTVFMNLRLRGGGTEPGGRS

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 Ubiquitin-like protein ISG15 (Interferon-induced 15

kDa protein) (Interferon-induced 17 kDa protein) (IP17) (Ubiquitin cross-reactive protein) (hUCRP)。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：一种类泛素蛋白，在针对病毒感染的先天免疫应答中发挥关键作用，作用方式包括与靶蛋白结合（ISGylation），或以游离或未结合蛋白的形式发挥作用（PubMed:27564865, PubMed:39465252）。ISGylation 涉及一系列酶促反应，包含 E1、E2 和 E3 酶，这些酶催化 ISG15 与靶蛋白中的赖氨酸残基结合（PubMed:33727702）。其靶蛋白包括 IFIT1、MX1/MxA、PPM1B、UBE2L6、UBA7、CHMP5、CHMP2A、CHMP4B 和 CHMP6。对病毒传感器 IFIH1/MDA5 的 ISGylation 可促进 IFIH1/MDA5 寡聚化，并触发针对多种病毒的先天免疫激活，这些病毒包括冠状病毒、黄病毒和小 RNA 病毒（PubMed:33727702）。还可发生 ISGylation 的蛋白包括：EIF2AK2/PKR，该修饰可使其激活；RIGI，该修饰可抑制其在抗病毒信号应答中的功能；EIF4E2，该修饰可增强其帽结构结合活性和翻译抑制活性；UBE2N 和 UBE2E1，该修饰可负调控其活性；IRF3，该修饰可抑制其泛素化和降解；以及 FLNB，该修饰可阻断其与 JNK 级联反应上游激活因子的相互作用，从而抑制 IFNA 诱导的 JNK 信号传导。对 DNA 病毒和 RNA 病毒均具有抗病毒活性，包括甲型流感、HIV-1 和埃博拉病毒。通过破坏病毒出芽限制 HIV-1 和埃博拉病毒。抑制 HIV-1 Gag 和宿主 TSG101 的泛素化并破坏二者的相互作用，从而阻止病毒粒子在受感染细胞中组装和释放。通过破坏 NEDD4 的泛素连接酶活性及其对 VP40 的泛素化能力，抑制由 VP40 蛋白介导的埃博拉病毒出芽。对甲型流感病毒 NS1 蛋白进行 ISGylation，可导致该蛋白功能丧失并抑制病毒复制。分泌型 ISG15 可：诱导自然杀伤细胞增殖，作为中性粒细胞的趋化因子，并作为 IFN-γ诱导型细胞因子在抗分枝杆菌免疫中发挥重要作用。分泌型 ISG15 通过整合素 ITGAL/ITGB2 受体发挥作用，启动 SRC 家族酪氨酸激酶（包括 LYN、HCK 和 FGR）的激活，进而导致 IFNG 和 IL10 的分泌；该相互作用由 ITGAL 介导（PubMed:29100055）。

亚细胞定位：细胞质。分泌。注：以三种不同状态存在：细胞内游离、释放到细胞外空间，或与靶蛋白结合。

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。