重组人 JAK2 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50582

蛋白名称：Tyrosine-protein kinase JAK2 (EC 2.7.10.2) (Janus kinase 2) (JAK-2)

别名：JAK2

UniProt 编号：O60674

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/O60674/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：1132 AA

分子量：131 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MGMACLTMTEMEGTSTSSIYQNGDISGNANSMKQIDPVLQVYLYHSLGKSEADYLTFPSGEYVAEEI
CIAASKACGITPVYHNMFALMSETERIWYPPNHVFHIDESTRHNVLYRIRFYFPRWYCSGSNRAYRH
GISRGAEAPLLDDFVMSYLFAQWRHDFVHGWIKVPVTHETQEECLGMAVLDMMRIAKENDQTPLAIY
NSISYKTFLPKCIRAKIQDYHILTRKRIRYRFRRFIQQFSQCKATARNLKLKYLINLETLQSAFYTEKFEV
KEPGSGPSGEEIFATIIITGNGGIQWSRGKHKESETLTEQDLQLYCDFPNIIDVSIKQANQEGSNESRV
VTIHKQDGKNLEIELSSLREALSFVSLIDGYYRLTADAHHYLCKEVAPPAVLENIQSNCHGPISMDFAIS
KLKKAGNQTGLYVLRCSPKDFNKYFLTFAVERENVIEYKHCLITKNENEEYNLSGTKKNFSSLKDLLN
CYQMETVRSDNIIFQFTKCCPPKPKDKSNLLVFRTNGVSDVPTSPTLQRPTHMNQMVFHKIRNEDLIF
NESLGQGTFTKIFKGVRREVGDYGQLHETEVLLKVLDKAHRNYSESFFEAASMMSKLSHKHLVLNY
GVCVCGDENILVQEFVKFGSLDTYLKKNKNCINILWKLEVAKQLAWAMHFLEENTLIHGNVCAKNILLI
REEDRKTGNPPFIKLSDPGISITVLPKDILQERIPWVPPECIENPKNLNLATDKWSFGTTLWEICSGGD
KPLSALDSQRKLQFYEDRHQLPAPKWAELANLINNCMDYEPDFRPSFRAIIRDLNSLFTPDYELLTEN
DMLPNMRIGALGFSGAFEDRDPTQFEERHLKFLQQLGKGNFGSVEMCRYDPLQDNTGEVVAVKKL
QHSTEEHLRDFEREIEILKSLQHDNIVKYKGVCYSAGRRNLKLIMEYLPYGSLRDYLQKHKERIDHIKL
LQYTSQICKGMEYLGTKRYIHRDLATRNILVENENRVKIGDFGLTKVLPQDKEYYKVKEPGESPIFWY
APESLTESKFSVASDVWSFGVVLYELFTYIEKSKSPPAEFMRMIGNDKQGQMIVFHLIELLKNNGRLP
RPDGCPDEIYMIMTECWNNNVNQRPSFRDLALRVDQIRDNMAG

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 Tyrosine-protein kinase JAK2 (EC 2.7.10.2) (Janus kinase 2) (JAK-2)。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：一种非跨膜蛋白酪氨酸激酶，可磷酸化 I 型受体，如生长激素受体（GHR）、催乳素受体（PRLR）、瘦素受体（LEPR）、促红细胞生成素受体（EPOR）、血小板生成素受体（MPL/TPOR）；或 II 型受体，包括 IFN-alpha、IFN-beta、IFN-gamma 以及多种白介素（PubMed:15690087, PubMed:15899890, PubMed:7615558, PubMed:9188471, PubMed:9657743）。在功能上，该蛋白在信号转导中发挥关键作用，参与细胞生长、发育、分化或组蛋白修饰等多种过程。在固有免疫和适应性免疫中介导重要的信号事件。从机制上讲，配体与细胞表面受体结合后，该蛋白会磷酸化受体胞质尾区的特定酪氨酸残基，为 STATs 蛋白创建结合位点（PubMed:15690087, PubMed:9618263）。随后，当 STATs 蛋白被募集至受体时，该蛋白会对其进行磷酸化。磷酸化的 STATs 随后形成同二聚体或异二聚体并转位至细胞核，激活基因转录。例如，红细胞生成过程中促红细胞生成素（EPO）刺激细胞会引发 JAK2 自磷酸化、激活，并使其与胞质结构域发生磷酸化的促红细胞生成素受体（EPOR）结合（PubMed:9657743）。之后，STAT5（STAT5A 或 STAT5B）被募集，由 JAK2 进行磷酸化并激活。一旦激活，二聚化的 STAT5 会转位进入细胞核，促进多个参与红细胞生成调控的关键基因的转录。该蛋白是由细胞视黄醇水平升高激活、最终导致 STAT5（STAT5A 或 STAT5B）激活的信号级联反应的一部分（PubMed:21368206）。此外，JAK2 介导血管紧张素 2 诱导的 ARHGEF1 磷酸化（PubMed:20098430）。通过磷酸化 CDKN1B 在细胞周期中发挥作用（PubMed:21423214）。与 TEC 通过相互磷酸化协同作用，介导细胞因子驱动的 FOS 转录激活。在细胞核内，该蛋白通过特异性介导组蛋白 H3 的“Tyr-41”磷酸化（H3Y41ph，一种促进 CBX5（HP1 alpha）从染色质上脱离的特定标记），在染色质相关过程中发挥关键作用（PubMed:19783980）。上调 KCNA3 的电压门控钾通道活性（PubMed:25644777）。CNTF 或 CLCF1/CLF 异二聚体与 CNTFR 结合会引发 IL6ST/gp130-LIFR 二聚化，进而激活 JAK1 和 JAK2，后者再对 IL6ST/gp130 和 LIFR 进行磷酸化（PubMed:11294841）。经酪氨酸磷酸化的信号受体进而充当 STAT3 的结合蛋白（PubMed:11294841）。该蛋白通过 I 型 OSM 受体复合物（由 LIFR 和 IL6ST 组成的异二聚体）和 II 型 OSM 受体复合物（由 OSMR 和 IL6ST 组成的异二聚体）参与制瘤素 M 介导的信号通路（PubMed:9188471）。

亚细胞定位：内膜系统；外周膜蛋白。细胞质。细胞核。

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。