重组人 IGF1R 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50479

蛋白名称：Insulin-like growth factor 1 receptor (EC 2.7.10.1) (Insulin-like growth factor I receptor) (IGF-I receptor) (CD antigen CD221) [Cleaved into: Insulin-like growth factor 1 receptor alpha chain; Insulin-like growth factor 1 receptor beta chain]

别名：IGF1R

UniProt 编号：P08069

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P08069/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：1367 AA

分子量：155 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MKSGSGGGSPTSLWGLLFLSAALSLWPTSGEICGPGIDIRNDYQQLKRLENCTVIEGYLHILLISKAED
YRSYRFPKLTVITEYLLLFRVAGLESLGDLFPNLTVIRGWKLFYNYALVIFEMTNLKDIGLYNLRNITRG
AIRIEKNADLCYLSTVDWSLILDAVSNNYIVGNKPPKECGDLCPGTMEEKPMCEKTTINNEYNYRCWT
TNRCQKMCPSTCGKRACTENNECCHPECLGSCSAPDNDTACVACRHYYYAGVCVPACPPNTYRF
EGWRCVDRDFCANILSAESSDSEGFVIHDGECMQECPSGFIRNGSQSMYCIPCEGPCPKVCEEEKK
TKTIDSVTSAQMLQGCTIFKGNLLINIRRGNNIASELENFMGLIEVVTGYVKIRHSHALVSLSFLKNLRLI
LGEEQLEGNYSFYVLDNQNLQQLWDWDHRNLTIKAGKMYFAFNPKLCVSEIYRMEEVTGTKGRQS
KGDINTRNNGERASCESDVLHFTSTTTSKNRIIITWHRYRPPDYRDLISFTVYYKEAPFKNVTEYDGQ
DACGSNSWNMVDVDLPPNKDVEPGILLHGLKPWTQYAVYVKAVTLTMVENDHIRGAKSEILYIRTNA
SVPSIPLDVLSASNSSSQLIVKWNPPSLPNGNLSYYIVRWQRQPQDGYLYRHNYCSKDKIPIRKYAD
GTIDIEEVTENPKTEVCGGEKGPCCACPKTEAEKQAEKEEAEYRKVFENFLHNSIFVPRPERKRRDV
MQVANTTMSSRSRNTTAADTYNITDPEELETEYPFFESRVDNKERTVISNLRPFTLYRIDIHSCNHEA
EKLGCSASNFVFARTMPAEGADDIPGPVTWEPRPENSIFLKWPEPENPNGLILMYEIKYGSQVEDQR
ECVSRQEYRKYGGAKLNRLNPGNYTARIQATSLSGNGSWTDPVFFYVQAKTGYENFIHLIIALPVAVL
LIVGGLVIMLYVFHRKRNNSRLGNGVLYASVNPEYFSAADVYVPDEWEVAREKITMSRELGQGSFG
MVYEGVAKGVVKDEPETRVAIKTVNEAASMRERIEFLNEASVMKEFNCHHVVRLLGVVSQGQPTLVI
MELMTRGDLKSYLRSLRPEMENNPVLAPPSLSKMIQMAGEIADGMAYLNANKFVHRDLAARNCMVA
EDFTVKIGDFGMTRDIYETDYYRKGGKGLLPVRWMSPESLKDGVFTTYSDVWSFGVVLWEIATLAE
QPYQGLSNEQVLRFVMEGGLLDKPDNCPDMLFELMRMCWQYNPKMRPSFLEIISSIKEEMEPGFRE

VSFYYSEENKLPEPEELDLEPENMESVPLDPSASSSSLPLPDRHSGHKAENGPGPGVLVLRASFDE
RQPYAHMNGGRKNERALPLPQSSTC

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 Insulin-like growth factor 1 receptor (EC 2.7.10.1) (Insulin-like growth factor I receptor) (IGF-I receptor) (CD antigen CD221) [Cleaved into: Insulin-like growth factor 1 receptor alpha chain; Insulin-like growth factor 1 receptor beta chain]。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：一种介导胰岛素样生长因子 1（IGF1）作用的受体酪氨酸激酶。以高亲和力结合 IGF1，以较低亲和力结合 IGF2 和胰岛素（INS）。激活的 IGF1R 参与细胞生长与存活调控。IGF1R 对恶性细胞的肿瘤转化和存活至关重要。配体结合会激活受体激酶，引发受体自磷酸化，以及多种底物的酪氨酸磷酸化，这些底物可作为信号衔接蛋白发挥作用，包括胰岛素受体底物（IRS1/2）、Shc 和 14-3-3 蛋白。IRS 蛋白的磷酸化会激活两条主要信号通路：PI3K-AKT/PKB 通路和 Ras-MAPK 通路。激活 MAPK 通路的结果是细胞增殖增加，而激活 PI3K 通路则会抑制细胞凋亡并刺激蛋白质合成。磷酸化的 IRS1 可激活 PI3K 的 85 kDa 调节亚基（PIK3R1），进而激活包括 AKT/PKB 蛋白在内的多种下游底物。AKT 磷酸化则会通过 mTOR 激活增强蛋白质合成，并通过磷酸化并灭活 BAD 触发 IGF1R 的抗凋亡作用。与 PI3K 驱动的信号通路平行，磷酸化的 IRS1 或 Shc 招募 Grb2/SOS，进而招募 Ras 并激活 ras-MAPK 通路。除这两条主要信号通路外，IGF1R 还通过 Janus 激酶/信号转导与转录激活因子通路（JAK/STAT）进行信号传导。JAK 蛋白的磷酸化可导致信号转导与转录激活因子（STAT）蛋白的磷酸化/激活。其中 STAT3 的激活可能对 IGF1R 的转化活性至关重要。JAK/STAT 通路可激活基因转录，可能是其转化活性的来源。JNK 激酶也可被 IGF1R 激活。IGF1 通过磷酸化并抑制可直接与 IGF1R 结合的 MAP3K5/ASK1，对 JNK 的激活发挥抑制作用；当与 INSR 形成杂合受体时，可结合 IGF1。PubMed:12138094 显示，由 IGF1R 和 INSR 长亚型组成的杂合受体可被 IGF1 高亲和力激活，被 IGF2 低亲和力激活，且不会被胰岛素显著激活；而由 IGF1R 和 INSR 短亚型组成的杂合受体可被 IGF1、IGF2 和胰岛素激活。与之相反，PubMed:16831875 显示，由 IGF1R 和 INSR 长亚型组成的杂合受体与由 IGF1R 和 INSR 短亚型组成的杂合受体具有相似的结合特性，二者均可结合 IGF1，且对胰岛素的亲和力较低。

亚细胞定位：细胞膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。

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。