重组人 GRB2 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50389

蛋白名称：Growth factor receptor-bound protein 2 (Adapter protein GRB2) (Protein Ash) (SH2/SH3 adapter GRB2)

别名：GRB2, ASH

UniProt 编号：P62993

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P62993/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：217 AA

分子量：25 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MEAIAKYDFKATADDELSFKRGDILKVLNEECDQNWYKAELNGKDGFIPKNYIEMKPHPWFFGKIPR
AKAEEMLSKQRHDGAFLIRESESAPGDFSLSVKFGNDVQHFKVLRDGAGKYFLWVVKFNSLNELVD
YHRSTSVSRNQQIFLRDIEQVPQQPTYVQALFDFDPQEDGELGFRRGDFIHVMDNSDPNWWKGAC
HGQTGMFPRNYVTPVNRNV

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 Growth factor receptor-bound protein 2 (Adapter protein GRB2) (Protein Ash) (SH2/SH3 adapter GRB2)。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：一种非酶类衔接蛋白，在从细胞表面受体到细胞应答的精确调控信号级联（包括信号转导与基因表达）中发挥关键作用（PubMed:11016927、PubMed:11726515、PubMed:37626338）。因此，它参与诸多生物学过程，包括先天免疫与适应性免疫的调控、自噬、DNA 修复或程序性坏死（PubMed:35831301、PubMed:37626338、PubMed:38182563）。它在 T 细胞抗原受体处调控信号复合物，以促进 T 细胞的活化、分化与功能（PubMed:36864087、PubMed:9489702）。从机制上讲，TCR 的结合会引发衔接蛋白 LAT 的磷酸化，后者可作为 GRB2 的停靠位点（PubMed:9489702）。相应地，GRB2 会与 SOS1 建立连接，SOS1 作为鸟苷酸交换因子，是 KRAS/RAF1 的关键调控因子，可促使 MAPKs 转位至细胞核并活化（PubMed:12171928、PubMed:25870599）。它还可在被招募至磷酸化 B 细胞抗原受体（BCR）时，通过放大 Ca(2+)动员与 ERK MAP 激酶通路的活化，在 B 细胞活化中发挥作用（PubMed:25413232、PubMed:29523808）。它通过与坏死小体组分（包括 RIPK1）以及自噬调控因子 SQSTM1、BECN1 相互作用，在 EGFR 上游的自噬与程序性坏死切换中发挥作用（PubMed:35831301、PubMed:38182563）。它通过与 AGO2、DICER1 形成功能性三元复合物，调控 miRNA 的生成（PubMed:37328606）。它通过保护停滞复制叉处的 DNA 免受 MRE11 介导的降解，在复制应激应答中发挥功能。从机制上讲，它可抑制 RAD51 的 ATP 酶活性，从而将 RAD51 稳定在停滞的复制叉上（PubMed:38459011）。此外，在同源定向修复（HDR）过程中，它会在 DNA 损伤位点直接招募 MRE11，随后将其释放（PubMed:34348893）。

[亚型 2]：不与磷酸化表皮生长因子受体（EGFR）结合，但可抑制 EGF 诱导的 RAS 应答元件反式激活。它作为 GRB2 的显性负性蛋白，通过抑制增殖信号，可能触发主动程序性细胞死亡。从机制上讲，它通过与 GRB2 竞争结合 SOS1，进而调控 SOS1 的膜招募，从而抑制 RAS-ERK 信号通路及下游细胞增殖（PubMed:36171279）。

亚细胞定位：细胞核。细胞质。内体。高尔基体。

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。