重组小鼠 RHOA 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51946

蛋白名称：Transforming protein RhoA (EC 3.6.5.2)

别名：Rhoa, Arha, Arha2

UniProt 编号：Q9QUI0

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q9QUI0/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：193 AA

分子量：22 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MAAIRKKLVIVGDGACGKTCLLIVFSKDQFPEVYVPTVFENYVADIEVDGKQVELALWDTAGQEDYD
RLRPLSYPDTDVILMCFSIDSPDSLENIPEKWTPEVKHFCPNVPIILVGNKKDLRNDEHTRRELAKMK
QEPVKPEEGRDMANRIGAFGYMECSAKTKDGVREVFEMATRAALQARRGKKKSGCLIL

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 Transforming protein RhoA (EC 3.6.5.2)。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：一种可在活性 GTP 结合态与非活性 GDP 结合态之间循环的 Small GTPase（PubMed:14697203）。主要与细胞骨架构建相关，在活性状态下可结合多种效应蛋白，从而调控细胞骨架动态、细胞迁移及细胞周期等细胞应答过程。可调控一条信号转导通路，该通路将质膜受体与黏着斑及肌动蛋白应力纤维的组装相偶联。参与细胞周期胞质分裂过程中肌球蛋白收缩环形成所需的微管依赖信号，在分裂沟形成过程中发挥核心作用，是角质形成细胞细胞间黏附的顶端连接形成所必需的分子（PubMed:11777936, PubMed:20974804）。是 SPATA13 介导的细胞迁移、黏附组装与拆解调控过程中必不可少的组分。MEMO1-RHOA-DIAPH1 信号通路在 ERBB2 依赖的细胞皮层微管稳定过程中发挥重要作用，该通路通过调控 GSK3B 的活性，控制 APC 与 CLASP2 在细胞膜上的定位；而膜结合态的 APC 又可使 MACF1 定位于细胞膜，这一过程是微管捕获与稳定所必需的。参与内皮细胞及其肌动蛋白应力纤维响应 ARHGEF40 介导的细胞机械转导激活时的重定向过程。可响应 CHRM1 激活，通过降低 KCNA2 钾通道在细胞表面的定位来调控其活性，促进 KCNA2 的内吞作用。以活性 GTP 结合形式结合鸟苷酸交换因子 ECT2 的 PH 结构域，解除 PH 结构域的抑制作用，促进底物 RHOA 结合至 ECT2 的催化中心，从而作为别构激活剂激活 ECT2。可能是 PLCE1 的激活因子（PubMed:9635436）。在神经元中参与抑制树突棘的初始生长；被 CaMKII 激活后，可将 CaMKII 的瞬时激活信号传递为突触特异性的长期信号，从而调控树突棘的结构可塑性。是血小板激活与聚集过程中α颗粒释放的调节因子（PubMed:14697203）。被 DAAM1 激活后，可在细胞分裂过程中传递中心体成熟与染色体分离的信号，也可能参与胞质分裂阶段的收缩环形成过程。

亚细胞定位：细胞膜；脂质锚定；细胞质侧。细胞质，细胞骨架。分裂沟。细胞质，细胞皮层。中间体。细胞突起，板状伪足。细胞突起，树突。细胞核。细胞质。注：定位于经钙处理的角质形成细胞的细胞-细胞接触处（PubMed:11777936）。以依赖 ECT2 的方式在分裂沟形成前易位至赤道区域。以激活形式、且不依赖肌球蛋白和肌动蛋白的方式定位于早后期的赤道细胞皮层（在预期分裂沟的位置）。与 KANK1 共定位于收缩环。与 DAAM1 和 KANK1 共定位于中心体周围。

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。