重组大鼠 RHOA 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP52411

蛋白名称：Transforming protein RhoA (EC 3.6.5.2)

别名：Rhoa, Arha, Arha2

UniProt 编号：P61589

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P61589/entry

种属来源：大鼠

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 结合态之间循环的小 GTP 酶。主要与细胞骨架组织相关，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、细胞迁移和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。参与微管依赖型信号通路，该通路是细胞周期胞质分裂过程中肌球蛋白收缩环形成所必需的。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。对于 SPATA13 介导的细胞迁移及黏附组装与拆解的调控至关重要。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 活性控制 APC 与 CLASP2 在细胞膜上的定位；而膜结合态 APC 可进一步使 MACF1 定位于细胞膜，这一过程是微管捕获与稳定所必需的（经相似性推导）。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而发生的重定向过程（经相似性推导）。响应 CHRM1 激活，通过降低 KCNA2 钾通道在细胞表面的定位水平调控其活性，促进 KCNA2 内吞（PubMed:9635436）。以激活态 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，从而作为别构激活因子激活 ECT2（经相似性推导）。可能是 PLCE1 的激活因子（经相似性推导）。在神经元中参与抑制树突棘的初始生长；被 CaMKII 激活后，通过将 CaMKII 的瞬时激活信号传递为突触特异性的长期信号，调控树突棘结构可塑性（PubMed:21423166）。在血小板激活与聚集过程中，作为调控因子参与血小板α颗粒的释放（经相似性推导）。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过程中的收缩环形成。

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：在经钙处理的角质形成细胞中定位于细胞-细胞接触处（经相似性分析）。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在早后期定位于赤道细胞皮层（推定分裂沟位点）。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。