重组小鼠 ORAI1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51743

蛋白名称：Calcium release-activated calcium channel protein 1 (Protein orai-1) (Transmembrane protein 142A)

别名：Orai1, Cracm1, Tmem142a

UniProt 编号：Q8BWG9

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q8BWG9/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：304 AA

分子量：33 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MHPEPAPPPSHSNPELPVSGGSSTSGSRRSRRRSGDGEPSGAPPLPPPPPAVSYPDWIGQSYSEV
MSLNEHSMQALSWRKLYLSRAKLKASSRTSALLSGFAMVAMVEVQLDTDHDYPPGLLIVFSACTTVL
VAVHLFALMISTCILPNIEAVSNVHNLNSVKESPHERMHRHIELAWAFSTVIGTLLFLAEVVLLCWVKF
LPLKRQAGQPSPTKPPAESVIVANHSDSSGITPGEAAAIASTAIMVPCGLVFIVFAVHFYRSLVSHKTD
RQFQELNELAEFARLQDQLDHRGDHSLTPGTHYA

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 Calcium release-activated calcium channel protein 1 (Protein orai-1) (Transmembrane protein 142A)。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：质膜上两类主要内向整流 Ca(2+)通道的孔道形成亚基：Ca(2+)释放激活 Ca(2+)（CRAC）通道和花生四烯酸调控的 Ca(2+)选择性（ARC）通道。可与 ORAI2、ORAI3 组装形成六聚体 CRAC 通道，在内质网 Ca(2+)库耗竭、Ca(2+)传感器 STIM1 激活通道后介导 Ca(2+)内流，该过程被称为库操纵性 Ca(2+)内流（SOCE）。不同的孔道亚基组合可能对应 CRAC 通道在时空及细胞类型特异性上的不同动力学特征。ORAI1 主要参与构成持续性 Ca(2+)内流相关的 Ca(2+)平台，对胞质 Ca(2+)振荡并非必需，而 ORAI2 与 ORAI3 则介导振荡模式。CRAC 通道组装于 Ca(2+)信号微区，此处 Ca(2+)内流与钙调蛋白、钙调磷酸酶信号相偶联，并通过 AKAP5 招募至 ORAI1 的 NFAT 转录因子被激活。可激活由 NFATC2/NFAT1 和 NFATC3/NFAT4 介导的转录应答。CRAC 通道是 T 细胞中 Ca(2+)内流的主要途径，通过激活 NFAT 依赖的细胞因子与趋化因子转录，促进针对病原体的免疫应答。可与 ORAI3 组装形成通道，响应炎症代谢物花生四烯酸或其衍生物白三烯 C4，分别介导不依赖钙库的 Ca(2+)内流，对应通道分别称为 ARC 通道与 LRC 通道。在乳腺上皮细胞基底外侧膜的 Ca(2+)内流中发挥重要作用，该过程独立于内质网或高尔基体钙库的 Ca(2+)含量。可能介导大量 Ca(2+)的跨上皮转运以参与乳汁分泌（PubMed:23840669）。

亚细胞定位：细胞膜；多次跨膜蛋白。基底外侧细胞膜；多次跨膜蛋白。注：在内质网-质膜连接处的膜点状结构中与 STIM1 共定位。

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。