重组小鼠 KPCD2 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51746

蛋白名称：Serine/threonine-protein kinase D2 (EC 2.7.11.13) (nPKC-D2)

别名：Prkd2

UniProt 编号：Q8BZ03

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q8BZ03/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：875 AA

分子量：97 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MAAAPSHPAGLPGSPGPGSPPPPGGLDLQSPPPLLPQIPAPGSGVSFHIQIGLTREFVLLPAASELAH
VKQLACSIVDQKFPECGFYGLYDKILLFKHDPTSANLLQLVRSAADIQEGDLVEVVLSASATFEDFQIR
PHALTVHSYRAPAFCDHCGEMLFGLVRQGLKCDGCGLNYHKRCAFSIPNNCSGARKRRLSSTSLAS
GHSVRLGSSESLPCTAEELSRSTTDLLPRRPPSSSSSSSSSSFYTGRPIELDKMLMSKVKVPHTFLIH
SYTRPTVCQACKKLLKGLFRQGLQCKDCKFNCHKRCATRVPNDCLGEALINGDVPMEEAADYSEAD
KSSISDELEDSGVIPGSHSESALHASEEEEGEGHKAQSSLGYIPLMRVVQSVRHTTRKSSTTLREGW
VVHYSNKDTLRKRHYWRLDCKCITLFQNNTTNRYYKEIPLSEILAVEPAQNFSLVPPGTNPHCFEIITA
NVTYFVGETPGGAPGGPSGQGTEAVRGWETAIRQALMPVILQDAPSAPGHTPHRQASLSISVSNSQ
IQENVDIATVYQIFPDEVLGSGQFGVVYGGKHRKTGRDVAVKVIDKLRFPTKQESQLRNEVAILQSLR
HPGIVNLECMFETPEKVFVVMEKLHGDMLEMILSSEKGRLPERLTKFLITQILVALRHLHFKNIVHCDL
KPENVLLASADPFPQVKLCDFGFARIIGEKSFRRSVVGTPAYLAPEVLLNQGYNRSLDMWSVGVIMY
VSLSGTFPFNEDEDINDQIQNAAFMYPASPWSHISSGAIDLINNLLQVKMRKRYSVDKSLSHPWLQE
YQTWLDLRELEGKMGERYITHESDDARWDQFVAERHGTPAEGDLGGACLPQDHEMQGLAERISIL

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 Serine/threonine-protein kinase D2 (EC 2.7.11.13) (nPKC-D2)。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：一种丝氨酸/苏氨酸蛋白激酶，可在 PKC 下游将瞬时的二酰甘油（DAG）信号转化为持久的生理效应，参与通过 MAPK1/3（ERK1/2）信号通路调控细胞增殖、氧化应激诱导的 NF-kappa-B 激活、抑制 HDAC7 的转录抑制作用、T 细胞抗原受体（TCR）下游信号传导及细胞因子生成，并在高尔基体膜运输、血管生成、分泌颗粒释放和细胞黏附中发挥作用（PubMed:17226786, PubMed:20819079）。可通过延长 MAPK1/3（ERK1/2）信号的持续时间，增强神经肽蛙皮素诱导的有丝分裂发生，进而导致包括 FOS 在内的可刺激细胞周期进程的即刻早期基因产物累积（PubMed:17226786）。响应氧化应激时，会被 ABL1 在 Tyr-438 和 Tyr-718 位点磷酸化，这会在不提升 PRKD2 催化活性的前提下激活 PRKD2，并介导 NF-kappa-B 的激活。响应胃泌素受体 CCKBR 的激活时，会被 CSNK1D 和 CSNK1E 在 Ser-244 位点磷酸化，随后转位至细胞核，磷酸化 HDAC7，进而导致 HDAC7 被转运出核，并解除 HDAC7 对 NR4A1/NUR77 的转录抑制作用。TCR 刺激后，其激活不依赖 ZAP70，会从细胞质转位至细胞核，是白细胞介素-2（IL2）启动子上调所必需的。在适应性免疫应答过程中，外周 T 淋巴细胞在 TCR 结合后产生效应细胞因子 IL2 和 IFNG，以及抗原诱导的抗体应答达到最佳水平，均需要该蛋白参与（PubMed:20819079）。在被溶血磷脂酸（LPA）刺激的上皮细胞中，该蛋白通过 PKC 依赖的通路被激活，并经由 NF-kappa-B 依赖的通路介导 LPA 刺激的白细胞介素-8（IL8）分泌。在 TCR 诱导的 T 细胞激活过程中，该蛋白会与酪氨酸激酶 LCK 相互作用并被其激活，进而激活 NFAT 转录因子。在反式高尔基体网络（TGN）中，该蛋白调控前往质膜的运输囊泡的出芽，在极化细胞中还参与将蛋白质从 TGN 转运至基底侧膜的过程。该蛋白在血管生成前期的内皮细胞增殖和迁移中发挥重要作用，部分机制是通过调控 KDR/VEGFR2 和 FGFR1 这两种参与血管生成的关键生长因子受体的表达。在分泌通路中，该蛋白是从 TGN 释放含嗜铬粒蛋白 A（CHGA）的分泌颗粒所必需的。在 PRKCA 的下游，该蛋白在血管紧张素-2 诱导的单核细胞与内皮细胞黏附过程中发挥重要作用。

亚细胞定位：细胞质。细胞膜。高尔基体、反式高尔基体网络。注：激酶激活需要转运至细胞膜。G 蛋白偶联受体激活后，在 CK1 介导的磷酸化作用下在细胞核中积累。核积累是通过阻断活性 PRKD2 的核输出而非通过增加输入来调控的。

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。