重组人 KPCD2 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50602

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

别名：PRKD2, PKD2, HSPC187

UniProt 编号：Q9BZL6

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q9BZL6/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：878 AA

分子量：97 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MATAPSYPAGLPGSPGPGSPPPPGGLELQSPPPLLPQIPAPGSGVSFHIQIGLTREFVLLPAASELAH
VKQLACSIVDQKFPECGFYGLYDKILLFKHDPTSANLLQLVRSSGDIQEGDLVEVVLSASATFEDFQIR
PHALTVHSYRAPAFCDHCGEMLFGLVRQGLKCDGCGLNYHKRCAFSIPNNCSGARKRRLSSTSLAS
GHSVRLGTSESLPCTAEELSRSTTELLPRRPPSSSSSSSASSYTGRPIELDKMLLSKVKVPHTFLIHS
YTRPTVCQACKKLLKGLFRQGLQCKDCKFNCHKRCATRVPNDCLGEALINGDVPMEEATDFSEADK
SALMDESEDSGVIPGSHSENALHASEEEEGEGGKAQSSLGYIPLMRVVQSVRHTTRKSSTTLREGW
VVHYSNKDTLRKRHYWRLDCKCITLFQNNTTNRYYKEIPLSEILTVESAQNFSLVPPGTNPHCFEIVT
ANATYFVGEMPGGTPGGPSGQGAEAARGWETAIRQALMPVILQDAPSAPGHAPHRQASLSISVSNS
QIQENVDIATVYQIFPDEVLGSGQFGVVYGGKHRKTGRDVAVKVIDKLRFPTKQESQLRNEVAILQSL
RHPGIVNLECMFETPEKVFVVMEKLHGDMLEMILSSEKGRLPERLTKFLITQILVALRHLHFKNIVHCD
LKPENVLLASADPFPQVKLCDFGFARIIGEKSFRRSVVGTPAYLAPEVLLNQGYNRSLDMWSVGVIM
YVSLSGTFPFNEDEDINDQIQNAAFMYPASPWSHISAGAIDLINNLLQVKMRKRYSVDKSLSHPWLQ
EYQTWLDLRELEGKMGERYITHESDDARWEQFAAEHPLPGSGLPTDRDLGGACPPQDHDMQGLA
ERISVL

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、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:14743217, PubMed:15604256, PubMed:16928771, PubMed:17077180, PubMed:17951978, PubMed:17962809, PubMed:18262756, PubMed:19001381, PubMed:19192391, PubMed:23503467, PubMed:28428613）。可通过延长 MAPK1/3（ERK1/2）信号传导的持续时间，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积累。响应氧化应激时，会被 ABL1 在 Tyr-438 和 Tyr-717 位点磷酸化，从而在不提升催化活性的情况下激活 PRKD2，并介导 NF-kappa-B 的激活（PubMed:15604256, PubMed:28428613）。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 被运出细胞核并解除其对 NR4A1/NUR77 的转录抑制（PubMed:17962809）。TCR 刺激后，可独立于 ZAP70 被激活，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（PubMed:17077180）。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，以及抗原诱导抗体应答的最佳过程均需要该蛋白参与。在被溶血磷脂酸（LPA）刺激的上皮细胞中，该蛋白可通过 PKC 依赖的通路被激活，并通过 NF-kappa-B 依赖的通路介导 LPA 刺激的白细胞介素-8（IL8）分泌（PubMed:16928771）。在 TCR 诱导的 T 细胞激活过程中，该蛋白可与酪氨酸激酶 LCK 相互作用并被其激活，进而激活 NFAT 转录因子（PubMed:19192391）。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 转运至基底外侧膜的过程（PubMed:14743217）。在血管生成发生前的内皮细胞增殖和迁移过程中发挥重要作用，部分机制是通过调控参与血管生成的两个关键生长因子受体 KDR/VEGFR2 和 FGFR1 的表达实现（PubMed:19001381）。在分泌通路中，该蛋白是将含嗜铬粒蛋白 A（CHGA）的分泌颗粒从 TGN 释放所必需的（PubMed:18262756）。在 PRKCA 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（PubMed:17951978）。该蛋白可通过磷酸化下游介质 CIB1 亚型 2，促进血管内皮生长因子 A（VEGFA）的分泌，从而在血管生成和肿瘤生长中发挥调控作用（PubMed:23503467）。

亚细胞定位：细胞质。细胞膜。细胞核。高尔基体、反式高尔基体网络。注：转运至细胞膜是激酶激活的必要条件。G 蛋白偶联受体激活后，在 CK1 介导的磷酸化作用下于细胞核内积累。核积累的调控机制是阻断活性 PRKD2 的核输出，而非增加其输入。

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。