重组人 PDPK1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50776

蛋白名称：3-phosphoinositide-dependent protein kinase 1 (hPDK1) (EC 2.7.11.1)

别名：PDPK1, PDK1

UniProt 编号：O15530

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/O15530/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：556 AA

分子量：63 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MARTTSQLYDAVPIQSSVVLCSCPSPSMVRTQTESSTPPGIPGGSRQGPAMDGTAAEPRPGAGSL
QHAQPPPQPRKKRPEDFKFGKILGEGSFSTVVLARELATSREYAIKILEKRHIIKENKVPYVTRERDVM
SRLDHPFFVKLYFTFQDDEKLYFGLSYAKNGELLKYIRKIGSFDETCTRFYTAEIVSALEYLHGKGIIHR
DLKPENILLNEDMHIQITDFGTAKVLSPESKQARANSFVGTAQYVSPELLTEKSACKSSDLWALGCIIY
QLVAGLPPFRAGNEYLIFQKIIKLEYDFPEKFFPKARDLVEKLLVLDATKRLGCEEMEGYGPLKAHPFF
ESVTWENLHQQTPPKLTAYLPAMSEDDEDCYGNYDNLLSQFGCMQVSSSSSSHSLSASDTGLPQR
SGSNIEQYIHDLDSNSFELDLQFSEDEKRLLLEKQAGGNPWHQFVENNLILKMGPVDKRKGLFARRR
QLLLTEGPHLYYVDPVNKVLKGEIPWSQELRPEAKNFKTFFVHTPNRTYYLMDPSGNAHKWCRKIQ
EVWRQRYQSHPDAAVQ

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 3-phosphoinositide-dependent protein kinase 1 (hPDK1) (EC 2.7.11.1)。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：一种作为主激酶发挥作用的丝氨酸/苏氨酸激酶，可对 AGC 家族蛋白激酶的一个亚组进行磷酸化并使其激活（PubMed:10226025, PubMed:10480933, PubMed:10995762, PubMed:12167717, PubMed:14585963, PubMed:14604990, PubMed:16207722, PubMed:16251192, PubMed:17327236, PubMed:17371830, PubMed:18835241, PubMed:9094314, PubMed:9368760, PubMed:9445476, PubMed:9445477, PubMed:9707564, PubMed:9768361）。其靶标包括：蛋白激酶 B（PKB/AKT1、PKB/AKT2、PKB/AKT3）、p70 核糖体蛋白 S6 激酶（RPS6KB1）、p90 核糖体蛋白 S6 激酶（RPS6KA1、RPS6KA2 和 RPS6KA3）、环腺苷酸依赖性蛋白激酶（PRKACA）、蛋白激酶 C（PRKCD 和 PRKCZ）、血清和糖皮质激素诱导激酶（SGK1、SGK2 和 SGK3）、p21 激活激酶 1（PAK1）、TSSK3、蛋白激酶 PKN（PKN1 和 PKN2）（PubMed:10226025, PubMed:10480933, PubMed:10995762, PubMed:12167717, PubMed:14585963, PubMed:14604990, PubMed:16207722, PubMed:16251192, PubMed:17327236, PubMed:17371830, PubMed:18835241, PubMed:9094314, PubMed:9368760, PubMed:9445476, PubMed:9707564, PubMed:9768361）。通过为 PKB/AKT1 提供激活型磷酸化，在胰岛素信号转导中发挥核心作用，从而将信号传递至控制细胞增殖与存活、以及葡萄糖和氨基酸摄取与储存的下游靶标（PubMed:10226025, PubMed:12167717, PubMed:9094314）。通过以下方式负调控 TGF-beta 诱导的信号：调节 SMAD3 和 SMAD7 与 TGF-beta 受体的结合、对 SMAD2、SMAD3、SMAD4 和 SMAD7 进行磷酸化、阻止 SMAD3 和 SMAD4 的核转位以及 TGF-beta 应答下 SMAD7 从细胞核向细胞质的转位（PubMed:17327236）。激活 PPARG 的转录活性并促进脂肪细胞分化（经相似性推导）。通过对 IKKB 进行磷酸化激活 NF-kappa-B 通路（PubMed:16207722）。酪氨酸磷酸化形式对于血管紧张素 II 调控黏着斑至关重要（PubMed:14585963）。调控发育中胰腺细胞的增殖、存活与生长（经相似性推导）。参与调控肥大细胞的 Ca(2+)内流与 Ca(2+)激活型 K(+)通道（经相似性推导）。对于血管内皮细胞（ECs）的运动能力必不可少，并参与调控其趋化性（PubMed:17371830）。通过作为细胞存活与β-肾上腺素能应答的双重效应子，在心脏稳态中发挥关键作用（经相似性推导）。通过调控 pre-T 细胞表面关键营养受体的表达、介导 Notch 诱导的细胞生长与增殖应答，在胸腺细胞发育过程中发挥重要作用（经相似性推导）。对巨噬细胞中 toll 样受体介导的 NF-kappa-B 激活提供负反馈抑制（经相似性推导）；[亚型 3]: 无催化活性。

亚细胞定位：细胞质。细胞核。细胞膜；外周膜蛋白。细胞连接、黏着斑。注：酪氨酸磷酸化似乎仅发生在细胞膜上。胰岛素刺激后，通过涉及与 GRB14 和 INSR 结合的机制转运至细胞膜。SRC 和 HSP90 促进其定位于细胞膜。其核定位依赖于其与 PTPN6 的结合及其在 Ser-396 处的磷酸化。在神经元细胞中局限于细胞核，而在非神经元细胞中存在于细胞质中。Ser-241 磷酸化形式在神经元细胞中沿核周区域分布，而在非神经元细胞中同时存在于细胞核和细胞质中。IGF1 瞬时增加神经元 PDPK1 在 Ser-241 处的磷酸化，导致其转运至其他细胞区室。血管紧张素 II 刺激后，酪氨酸磷酸化形式与 PTK2B 共定位于黏着斑中。

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。