重组人 DYRK3 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50268

蛋白名称：Dual specificity tyrosine-phosphorylation-regulated kinase 3 (EC 2.7.12.1) (Regulatory erythroid kinase) (REDK)

别名：DYRK3

UniProt 编号：O43781

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/O43781/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：588 AA

分子量：66 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MGGTARGPGRKDAGPPGAGLPPQQRRLGDGVYDTFMMIDETKCPPCSNVLCNPSEPPPPRRLNM
TTEQFTGDHTQHFLDGGEMKVEQLFQEFGNRKSNTIQSDGISDSEKCSPTVSQGKSSDCLNTVKSN
SSSKAPKVVPLTPEQALKQYKHHLTAYEKLEIINYPEIYFVGPNAKKRHGVIGGPNNGGYDDADGAYI
HVPRDHLAYRYEVLKIIGKGSFGQVARVYDHKLRQYVALKMVRNEKRFHRQAAEEIRILEHLKKQDK
TGSMNVIHMLESFTFRNHVCMAFELLSIDLYELIKKNKFQGFSVQLVRKFAQSILQSLDALHKNKIIHC
DLKPENILLKHHGRSSTKVIDFGSSCFEYQKLYTYIQSRFYRAPEIILGSRYSTPIDIWSFGCILAELLTG
QPLFPGEDEGDQLACMMELLGMPPPKLLEQSKRAKYFINSKGIPRYCSVTTQADGRVVLVGGRSRR
GKKRGPPGSKDWGTALKGCDDYLFIEFLKRCLHWDPSARLTPAQALRHPWISKSVPRPLTTIDKVSG
KRVVNPASAFQGLGSKLPPVVGIANKLKANLMSETNGSIPLCSVLPKLIS

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 Dual specificity tyrosine-phosphorylation-regulated kinase 3 (EC 2.7.12.1) (Regulatory erythroid kinase) (REDK)。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：一种双特异性蛋白激酶，在有丝分裂期间促进多种类型无膜细胞器的解聚，例如应激颗粒、核斑点和中心粒周物质（PubMed:29973724）。双特异性酪氨酸调节激酶（DYRKs）会在其激活环中自磷酸化一个关键酪氨酸残基，并在丝氨酸和苏氨酸残基上磷酸化其底物（PubMed:29634919, PubMed:9748265）。在核膜破裂后的 G2 到 M 转换期，作为无膜细胞器的核心解聚酶发挥作用：通过介导蛋白质非结构化域中多个丝氨酸和苏氨酸残基的磷酸化发挥作用，例如 SRRM1 和 PCM1（PubMed:29973724）。并非介导所有无膜细胞器的解聚：P-body 和核仁的解聚不受 DYRK3 调控（PubMed:29973724）。有丝分裂起始时无膜细胞器的溶解还需要将有丝分裂调节因子（如 ZNF207）从其被隔离的未混合液体细胞器中释放出来，并在有丝分裂期间保持其溶解状态（PubMed:29973724）。通过介导应激颗粒的溶解来调控 mTORC1：在应激条件下，DYRK3 与 mTORC1 组分一起从胞质分配到应激颗粒中，从而阻止 mTORC1 信号传导（PubMed:23415227）。当应激信号消失后，DYRK3 的激酶活性是应激颗粒溶解和 mTORC1 重新定位到胞质所必需的：通过介导 mTORC1 抑制剂 AKT1S1 的磷酸化发挥作用，使 mTORC1 信号完全重新激活（PubMed:23415227）。还作为 EPO 依赖性红细胞生成的负调控因子发挥作用：可能在应激性红细胞生成期间对红细胞生成设置上限（PubMed:10779429）。抑制造血祖细胞中因细胞因子撤除导致的细胞死亡（PubMed:10779429）。通过磷酸化 SIRT1 促进基因毒性应激下的细胞存活：这进而抑制 p53/TP53 活性和细胞凋亡（PubMed:20167603）。

亚细胞定位：细胞核。细胞质。核斑点。细胞质颗粒。细胞质、细胞骨架、微管组织中心、中心体。注：与细胞质和细胞核中的无膜细胞器相关（PubMed:29973724）。在细胞质和应激颗粒之间穿梭（PubMed:20167603）。主要定位于分布于整个细胞细胞质中的独特斑点（PubMed:20167603）。在低浓度下，在整个细胞质中呈均匀分布，不会在斑点中凝聚。在氧化应激和渗透压应激期间，定位于应激颗粒（PubMed:20167603）。

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。