重组大鼠 HXK1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP52243

蛋白名称：Hexokinase-1 (EC 2.7.1.1) (Brain form hexokinase) (Hexokinase type I) (HK I) (Hexokinase-A)

别名：Hk1

UniProt 编号：P05708

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P05708/entry

种属来源：大鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：918 AA

分子量：102 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MIAAQLLAYYFTELKDDQVKKIDKYLYAMRLSDEILIDILTRFKKEMKNGLSRDYNPTASVKMLPTFVR
SIPDGSEKGDFIALDLGGSSFRILRVQVNHEKNQNVSMESEIYDTPENIVHGSGTQLFDHVADCLGDF
MEKKKIKDKKLPVGFTFSFPCRQSKIDEAVLITWTKRFKASGVEGADVVKLLNKAIKKRGDYDANIVA
VVNDTVGTMMTCGYDDQQCEVGLIIGTGTNACYMEELRHIDLVEGDEGRMCINTEWGAFGDDGSLE
DIRTEFDRELDRGSLNPGKQLFEKMVSGMYMGELVRLILVKMAKEGLLFEGRITPELLTRGKFNTSD
VSAIEKDKEGIQNAKEILTRLGVEPSDVDCVSVQHICTIVSFRSANLVAATLGAILNRLRDNKGTPRLR
TTVGVDGSLYKMHPQYSRRFHKTLRRLVPDSDVRFLLSESGTGKGAAMVTAVAYRLAEQHRQIEET
LAHFRLSKQTLMEVKKRLRTEMEMGLRKETNSKATVKMLPSFVRSIPDGTEHGDFLALDLGGTNFRV
LLVKIRSGKKRTVEMHNKIYSIPLEIMQGTGDELFDHIVSCISDFLDYMGIKGPRMPLGFTFSFPCHQT
NLDCGILISWTKGFKATDCEGHDVASLLRDAVKRREEFDLDVVAVVNDTVGTMMTCAYEEPTCEIGLI
VGTGTNACYMEEMKNVEMVEGNQGQMCINMEWGAFGDNGCLDDIRTDFDKVVDEYSLNSGKQRF
EKMISGMYLGEIVRNILIDFTKKGFLFRGQISEPLKTRGIFETKFLSQIESDRLALLQVRAILQQLGLNST
CDDSILVKTVCGVVSKRAAQLCGAGMAAVVEKIRENRGLDHLNVTVGVDGTLYKLHPHFSRIMHQTV
KELSPKCTVSFLLSEDGSGKGAALITAVGVRLRGDPSIA

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 Hexokinase-1 (EC 2.7.1.1) (Brain form hexokinase) (Hexokinase type I) (HK I) (Hexokinase-A)。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：催化多种己糖（如 D-glucose、D-glucosamine、D-fructose、D-mannose 和 2-deoxy-D-glucose）的磷酸化，生成己糖-6-磷酸（分别对应 D-glucose 6-phosphate、D-glucosamine 6-phosphate、D-fructose 6-phosphate、D-mannose 6-phosphate 和 2-deoxy-D-glucose 6-phosphate）（PubMed:13211595, PubMed:3579310, PubMed:5871820）。通过催化 D-glucose 磷酸化为 D-glucose 6-phosphate 介导糖酵解的初始步骤（PubMed:13211595, PubMed:5871820）。通过作为细菌肽聚糖的模式识别受体参与先天免疫和炎症反应。当释放到胞质中时，细菌肽聚糖的 N-acetyl-D-glucosamine 组分可抑制 HK1 的己糖激酶活性并使其与线粒体外膜解离，从而激活 NLRP3 炎症小体。

亚细胞定位：线粒体外膜；外周膜蛋白。细胞质，胞质溶胶。注：线粒体结合肽（MBP）区域促进与线粒体外膜的结合。在 N-乙酰-D-葡萄糖胺抑制后与线粒体外膜解离，导致重新定位至胞质溶胶。

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。