重组人 HLAE 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50409

蛋白名称：HLA class I histocompatibility antigen, alpha chain E (MHC class I antigen E) [Cleaved into: Soluble HLA class I histocompatibility antigen, alpha chain E (sHLA-E)]

别名：HLA-E, HLA-6.2, HLAE

UniProt 编号：P13747

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P13747/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：358 AA

分子量：40 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MVDGTLLLLLSEALALTQTWAGSHSLKYFHTSVSRPGRGEPRFISVGYVDDTQFVRFDNDAASPRM
VPRAPWMEQEGSEYWDRETRSARDTAQIFRVNLRTLRGYYNQSEAGSHTLQWMHGCELGPDGRF
LRGYEQFAYDGKDYLTLNEDLRSWTAVDTAAQISEQKSNDASEAEHQRAYLEDTCVEWLHKYLEKG
KETLLHLEPPKTHVTHHPISDHEATLRCWALGFYPAEITLTWQQDGEGHTQDTELVETRPAGDGTFQ
KWAAVVVPSGEEQRYTCHVQHEGLPEPVTLRWKPASQPTIPIVGIIAGLVLLGSVVSGAVVAAVIWR
KKSSGGKGGSYSKAEWSDSAQGSESHSL

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 HLA class I histocompatibility antigen, alpha chain E (MHC class I antigen E) [Cleaved into: Soluble HLA class I histocompatibility antigen, alpha chain E (sHLA-E)]。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：参与免疫“自我-非我”识别的非经典主要组织相容性复合体 Ib 类分子。与 B2M/beta-2-microglobulin 形成复合物后，可结合来源于经典 MHC class Ia 分子信号序列的九聚体自身肽（VL9 肽——VMAPRT[V/L][L/V/I/F]L）（PubMed:18083576、PubMed:18339401、PubMed:35705051、PubMed:37264229、PubMed:9754572）。结合肽段的 HLA-E-B2M 异源三聚体复合物主要作为配体，作用于自然杀伤（NK）细胞抑制性受体 KLRD1-KLRC1，使 NK 细胞能够监测健康细胞中其他 MHC class I 分子的表达并实现对自身的耐受（PubMed:17179229、PubMed:18083576、PubMed:37264229、PubMed:9486650、PubMed:9754572）。在细胞应激状态下，其优先结合应激诱导的分子伴侣来源的信号序列肽，且不再被 NK 细胞抑制性受体 KLRD1-KLRC1 识别，导致 NK 细胞的保护作用受损（PubMed:12461076）。可结合非经典 MHC class Ib HLA-G 分子来源的信号序列肽，并作为配体作用于 NK 细胞活化性受体 KLRD1-KLRC2，可能在适应性 NK 细胞的生成与效应功能、妊娠期母胎耐受中发挥作用（PubMed:30134159、PubMed:37264229、PubMed:9754572）。除自身肽外，还可结合并呈递与 VL9 肽构象相似的病原体来源肽，作用于非经典 CD8 阳性细胞毒性 T 细胞上的α-β T 细胞受体（TCR），最终触发抗微生物免疫应答（PubMed:16474394、PubMed:20195504、PubMed:30087334、PubMed:34228645）。主要将 HIV gag 肽（免疫显性表位 KAFSPEVIPMF 和次显性表位 KALGPAATL）呈递给表达含 TRAV17 的 TCR 的 CD8 阳性 T 细胞克隆，触发 HLA-E 限制性 T 细胞应答（PubMed:34228645）。将分枝杆菌肽呈递给 HLA-E 限制性 CD8 阳性 T 细胞，同时发挥细胞毒性和免疫调节功能（PubMed:20195504、PubMed:35705051）。

（微生物感染）人巨细胞病毒等病毒已进化出逃逸机制：病毒诱导宿主 MHC class I 分子下调的同时，病毒肽可结合 HLA-E，恢复 HLA-E 的表达，诱导 HLA-E 依赖的 NK 细胞对感染细胞产生免疫耐受。

（微生物感染）可能结合感染细胞上 HIV-1 gag/衣壳蛋白 p24 来源的肽（AISPRTLNA），并抑制 NK 细胞的细胞毒性，这是 HIV-1 逃避免疫识别的一种机制。

（微生物感染）SARS-CoV-2 感染时，可能导致细胞毒性 NK 细胞和 CD8 阳性 T 细胞功能耗竭（PubMed:32859121）。结合肺上皮细胞表面表达的 SARS-CoV-2 S/Spike 蛋白 S1 来源的肽（LQPRTFLL），诱导 NK 细胞耗竭并削弱抗病毒免疫监视（PubMed:32859121）。

亚细胞定位：细胞膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。高尔基体膜。；[可溶性 HLA I 类组织相容性抗原α链 E]：分泌型。

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。