重组大鼠 CEAM1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP52284

蛋白名称：Cell adhesion molecule CEACAM1 (ATP-dependent taurocolate-carrier protein) (Carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1) (CEA cell adhesion molecule 1) (Cell-CAM 105) (C-CAM 105) (Ecto-ATPase) (GP110) (pp120) (CD antigen CD66a)

别名：Ceacam1

UniProt 编号：P16573

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P16573/entry

种属来源：大鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：519 AA

分子量：57 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MELASARLLRGQIPWRGLLLTASLLTYWSPLTTAQVTVDAVPPNVVEEKSVLLLAHNLPQEFQVFYW
YKGTTLNPDSEIARYIRSDNMSKTGPAYSGRETIYSNGSLFFQNVNKTDERAYTLSVFDQQFNPIQTS
VQFRVYPALQKPNVTGNNSNPMEGEPFVSLMCEPYTNNTSYLWSRNGESLSEGDRVTFSEGNRTL
TLLNVRRTDKGYYECEARNPATFNRSDPFNLDVIYGPDAPVISPPDIYLHQGSNLNLSCHADSNPPA
QYFWLINEKLQTSSQELFISNITTNNSGTYACFVNNTVTGLSRTTVKNITVFEPVTQPSIQITNTTVKEL
GSVTLTCFSKDTGVSVRWLFNSQSLQLTDRMTLSQDNSTLRIDPIKREDAGDYQCEISNPVSFRISHP
IKLDVIPDPTQGNSGLSEGAIAGIVIGSVAGVALIAALAYFLYSRKTGGGSDHRDLTEHKPSTSSHNLG
PSDDSPNKVDDVSYSVLNFNAQQSKRPTSASSSPTETVYSVVKKK

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 Cell adhesion molecule CEACAM1 (ATP-dependent taurocolate-carrier protein) (Carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1) (CEA cell adhesion molecule 1) (Cell-CAM 105) (C-CAM 105) (Ecto-ATPase) (GP110) (pp120) (CD antigen CD66a)。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：[Isoform 1]：一种细胞黏附蛋白，以不依赖钙离子的方式介导同源细胞黏附（PubMed:2373740, PubMed:8454589）。在免疫应答、胰岛素作用中作为共抑制受体发挥作用，同时在血管生成过程中充当激活因子（PubMed:11850617）。其共抑制受体功能依赖磷酸化和 PTPN6，可通过使下游效应子去磷酸化来抑制相关受体的信号转导。在 T 细胞、自然杀伤（NK）细胞和中性粒细胞的免疫应答中发挥作用。在 TCR/CD3 复合物受刺激后，通过介导与相邻细胞的同源结合阻断颗粒胞吐，从而抑制 TCR 介导的细胞毒性，该过程可与 LCK 发生相互作用并使其磷酸化，同时与招募 PTPN6 的 TCR/CD3 复合物相互作用，进而导致 CD247 和 ZAP70 去磷酸化。还可通过抑制 JNK 级联反应来抑制 T 细胞增殖和细胞因子产生，并通过与 HAVCR2 相互作用抑制 T 细胞，在调控自身免疫和抗肿瘤免疫中发挥关键作用。在自然杀伤（NK）细胞激活后，通过与靶细胞上的 CEACAM1 发生反式同源相互作用，抑制 KLRK1 介导的、表达 CEACAM1 的肿瘤细胞的溶胞作用，并促使 CEACAM1 与 KLRK1 发生顺式相互作用，从而招募 PTPN6 并使 VAV1 去磷酸化。在中性粒细胞激活后，通过将 PTPN6 招募至 SYK-TLR4-CEACAM1 复合物，使 SYK 去磷酸化，从而负调控 IL1B 的产生，减少活性氧（ROS）的生成和溶酶体破裂，进而降低炎症小体的活性。通过作为 CSF3R 的共抑制受体，招募可使 CSF3R 去磷酸化的 PTPN6，下调 CSF3R-STAT3 通路，从而下调中性粒细胞生成。还可通过调控胰岛素信号通路，促进 INS 清除并调节肝脏中的脂肪生成，从而调控胰岛素作用（PubMed:11850617）。在 INS 刺激下，会被 INSR 磷酸化，通过增加受体介导的胰岛素内吞作用促进 INS 清除（PubMed:7592607, PubMed:9712832）。这种内化作用会促进与 FASN 的相互作用，引发受体介导的胰岛素降解，并降低 FASN 活性，从而负调控脂肪酸合成（PubMed:16054098, PubMed:7592607）。INSR 介导的磷酸化还会通过与 SHC1 相互作用，减少 SHC1 与 MAPK3/ERK1-MAPK1/ERK2 及磷脂酰肌醇 3-激酶通路的偶联，从而下调细胞增殖（PubMed:11694516）。作为血管生成的激活因子，可通过促进内皮细胞分化和迁移来促进血管重塑，并在缺血后通过增加侧支动脉数量和侧支血管管径参与动脉生成。还可通过 VEGFR2 信号通路调控血管通透性，从而控制一氧化氮的生成。通过与 SHC1 相互作用介导其与 EGFR 的结合，减少 SHC1 与 MAPK3/ERK1-MAPK1/ERK2 通路的偶联，从而下调 EGF 诱导的细胞生长（PubMed:15467833）。通过 GPVI-FcRγ复合物降低血小板在 I 型胶原上的黏附，从而负调控血小板聚集。通过与 FLNA 相互作用抑制细胞迁移和细胞离散；干扰 FLNA 与 RALA 的相互作用。以磷酸化依赖的方式介导胆汁酸转运活性（PubMed:7518458）。负调控破骨细胞生成；[Isoform 2]：一种细胞黏附蛋白，以不依赖钙离子的方式介导同源细胞黏附（PubMed:7774714, PubMed:8536699）。可促进调控 IgA 产生和分泌的 T 细胞群，与共生菌群的调控及肠道病原体抗性相关。

亚细胞定位：[亚型 1]：细胞膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。侧细胞膜。顶细胞膜。基底细胞膜。细胞连接。细胞连接，黏着连接。注：定位于肝细胞质膜的小管区（PubMed:8513803）。在质膜中以单体、二

聚体和寡聚体的混合物形式存在。在细胞连接区域主要以顺式二聚体和/或小型顺式寡聚体形式存在（PubMed:19948503）。在溶液中以二聚体形式存在（PubMed:9003371）。主要定位于侧细胞膜（PubMed:7774714）。；[亚型 2]：细胞膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。侧细胞膜。顶细胞膜。基底细胞膜。细胞连接。细胞连接，黏着连接。细胞质囊泡，分泌囊泡。注：主要定位于侧细胞膜（PubMed:7774714）。在质膜中以单体、二聚体和寡聚体的混合物形式存在。在细胞连接区域主要以顺式二聚体和/或小型顺式寡聚体形式存在（PubMed:19948503）。在分泌囊泡中与 ANXA2 共定位，在质膜上与 S100A10/p11 共定位。；细胞突起，微绒毛膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。顶细胞膜；单次跨膜 I 型膜蛋白。注：定位于顶糖萼表面。在肠道细胞的顶刷状缘与 CEACAM20 共定位。

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。