重组小鼠 CEAM1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51380

蛋白名称：Cell adhesion molecule CEACAM1 (Biliary glycoprotein 1) (BGP-1) (Biliary glycoprotein D) (Carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1) (CEA cell adhesion molecule 1) (MHVR1) (Murine hepatitis virus receptor) (MHV-R) (CD antigen CD66a)

别名：Ceacam1, Bgp, Bgp1

UniProt 编号：P31809

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/P31809/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：521 AA

分子量：57 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MELASAHLHKGQVPWGGLLLTASLLASWSPATTAEVTIEAVPPQVAEDNNVLLLVHNLPLALGAFAW
YKGNTTAIDKEIARFVPNSNMNFTGQAYSGREIIYSNGSLLFQMITMKDMGVYTLDMTDENYRRTQA
TVRFHVHPILLKPNITSNNSNPVEGDDSVSLTCDSYTDPDNINYLWSRNGESLSEGDRLKLSEGNRT
LTLLNVTRNDTGPYVCETRNPVSVNRSDPFSLNIIYGPDTPIISPSDIYLHPGSNLNLSCHAASNPPAQ
YFWLINEKPHASSQELFIPNITTNNSGTYTCFVNNSVTGLSRTTVKNITVLEPVTQPFLQVTNTTVKEL
DSVTLTCLSNDIGANIQWLFNSQSLQLTERMTLSQNNSILRIDPIKREDAGEYQCEISNPVSVRRSNSI
KLDIIFDPTQGGLSDGAIAGIVIGVVAGVALIAGLAYFLYSRKSGGGSDQRDLTEHKPSTSNHNLAPSD
NSPNKVDDVAYTVLNFNSQQPNRPTSAPSSPRATETVYSEVKKK

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 (Biliary glycoprotein 1) (BGP-1) (Biliary glycoprotein D) (Carcinoembryonic antigen-related cell adhesion molecule 1) (CEA cell adhesion molecule 1) (MHVR1) (Murine hepatitis virus receptor) (MHV-R) (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。在免疫应答、胰岛素作用中充当共抑制受体，同时也在血管生成过程中发挥激活因子的功能（PubMed:16680193、PubMed:17081782、PubMed:18544705、PubMed:21029969、PubMed:21081647、PubMed:22496641、PubMed:22962327、PubMed:23696226）。其共抑制受体功能依赖于磷酸化及PTPN6，可通过使下游效应因子去磷酸化，进而抑制相关受体的信号转导（PubMed:17081782、PubMed:21029969、PubMed:22496641）。在 T 细胞、自然杀伤（NK）细胞及中性粒细胞的免疫应答中发挥作用（PubMed:17081782、PubMed:21029969、PubMed:22496641、PubMed:23696226）。在受到 TCR/CD3 复合物刺激时，可通过与相邻细胞发生同源结合，阻断颗粒胞吐作用，从而抑制 TCR 介导的细胞毒性；该过程可介导与 LCK 的相互作用及 LCK 介导的磷酸化，并与 TCR/CD3 复合物相互作用以招募 PTPN6，进而导致 CD247 与 ZAP70 去磷酸化（PubMed:22496641）。还可通过抑制 JNK 级联反应来抑制 T 细胞增殖及细胞因子生成，并通过与 HAVCR2 相互作用抑制 T 细胞，从而在调控自身免疫及抗肿瘤免疫中发挥关键作用（PubMed:17081782）。在自然杀伤（NK）细胞激活后，可通过与靶细胞上的 CEACAM1 发生反式同源相互作用，抑制 KLRK1 介导的、携带 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，进而招募 PTPN6 并使 VAV1 去磷酸化（PubMed:23696226）。在中性粒细胞激活后，可通过将 PTPN6 招募至 SYK-TLR4-CEACAM1 复合物，使 SYK 去磷酸化，从而负调控 IL1B 的生成；该过程可减少活性氧（ROS）的生成及溶酶体破裂，进而降低炎症小体的活性（PubMed:22496641）。可通过招募能使 CSF3R 去磷酸化的 PTPN6，下调 CSF3R-STAT3 通路，从而作为 CSF3R 的共抑制受体来下调中性粒细胞生成（PubMed:21029969）。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:18544705）。在受到 INS 刺激时，会被 INSR 磷酸化，进而通过增加受体介导的胰岛素内吞作用促进 INS 清除。这种内化作用可促进与 FASN 的相互作用，从而引发受体介导的胰岛素降解，并降低 FASN 活性，进而负调控脂肪酸合成。INSR 介导的磷酸化还可通过与 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。可通过促进内皮细胞分化及迁移来促进血管重塑，从而在血管生成中发挥激活因子作用；还可通过增加缺血后侧支动脉数量及侧支血管管径，在动脉生成中发挥作用（PubMed:16680193、PubMed:22962327）。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（PubMed:21081647）。可通过与 SHC1 相互作用介导与 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）。可通过 GPVI-FcRγ复合物降低 I 型胶原上的血小板黏附，从而负调控血小板聚集（PubMed:19008452）。可通过与 FLNA 相互作用抑制细胞迁移及细胞离散；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。负调控破骨细胞生成（PubMed:25490771）；[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:1633107）。可

促进调控 IgA 生成及分泌的 T 细胞群，该过程与共生菌群的调控及肠道病原体抗性相关（PubMed:23123061）；（微生物感染）在小鼠冠状病毒（MHV）感染的情况下，可作为 MHV S1 刺突糖蛋白的受体。

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。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。在溶液中以二聚体形式存在。主要定位于侧细胞膜。；[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。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（经相似性分析）。在分泌囊泡中与 ANXA2 共定位，在质膜上与 S100A10/p11 共定位（经相似性分析）。；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：定位于顶侧糖萼表面（经相似性分析）。在肠道细胞的顶侧刷状缘与 CEACAM20 共定位（PubMed:25908210）。

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。