重组人 CARD9 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50105

蛋白名称：Caspase recruitment domain-containing protein 9 (hCARD9)

别名：CARD9

UniProt 编号：Q9H257

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q9H257/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：536 AA

分子量：62 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MSDYENDDECWSVLEGFRVTLTSVIDPSRITPYLRQCKVLNPDDEEQVLSDPNLVIRKRKVGVLLDIL
QRTGHKGYVAFLESLELYYPQLYKKVTGKEPARVFSMIIDASGESGLTQLLMTEVMKLQKKVQDLTA
LLSSKDDFIKELRVKDSLLRKHQERVQRLKEECEAGSRELKRCKEENYDLAMRLAHQSEEKGAALM
RNRDLQLEIDQLKHSLMKAEDDCKVERKHTLKLRHAMEQRPSQELLWELQQEKALLQARVQELEAS
VQEGKLDRSSPYIQVLEEDWRQALRDHQEQANTIFSLRKDLRQGEARRLRCMEEKEMFELQCLALR
KDSKMYKDRIEAILLQMEEVAIERDQAIATREELHAQHARGLQEKDALRKQVRELGEKADELQLQVF
QCEAQLLAVEGRLRRQQLETLVLSSDLEDGSPRRSQELSLPQDLEDTQLSDKGCLAGGGSPKQPFA
ALHQEQVLRNPHDAGLSSGEPPEKERRRLKESFENYRRKRALRKMQKGWRQGEEDRENTTGSDN
TDTEGS

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 Caspase recruitment domain-containing protein 9 (hCARD9)。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：一种衔接蛋白，通过在 C 型凝集素受体下游形成信号复合物，在抗真菌的先天免疫应答中发挥关键作用（PubMed:26961233, PubMed:33558980）。CARD9 介导的信号对于对抗子囊菌门中一部分真菌的抗真菌免疫至关重要（PubMed:24231284, PubMed:25057046, PubMed:25702837, PubMed:26521038, PubMed:26679537, PubMed:26961233, PubMed:27777981, PubMed:29080677, PubMed:33558980）。在髓系细胞中，在可检测病原体相关分子模式代谢物（PAMP，如真菌碳水化合物）并触发 CARD9 激活的 C 型凝集素受体 CLEC7A（dectin-1）、CLEC6A（dectin-2）和 CLEC4E（Mincle）下游转导信号。激活后，CARD9 发生同源寡聚化，形成成核螺旋模板，通过 CARD-CARD 相互作用招募 BCL10，从而促进 BCL10 聚合及后续 MALT1 的招募：这会激活 NF-kappa-B 和 MAP 激酶 p38（MAPK11、MAPK12、MAPK13 和/或 MAPK14）通路，进而刺激编码促炎细胞因子和趋化因子的基因表达（PubMed:11053425, PubMed:26488816, PubMed:26961233, PubMed:31296852, PubMed:33558980）。抗原呈递细胞中的 CARD9 信号将真菌的先天感知与适应性免疫的激活联系起来，并提供细胞因子微环境，诱导产生白细胞介素 17 的辅助性 T 细胞（Th17 细胞）的发育及后续过程（PubMed:24231284）。也参与通过经典 ITAM 相关受体和 TLR 激活髓系细胞：是 TLR 介导的 MAPK 激活所必需的，但并非 TLR 诱导的 NF-kappa-B 激活所必需。CARD9 也可独立于 BCL10 发挥作用：在 C 型凝集素受体下游与 RASGRF1 形成复合物，招募并激活 HRAS，进而导致 ERK 激活和细胞因子产生。作为肠道微生物群中肠道共生真菌（真菌群）组分的重要调节因子发挥作用（PubMed:33548172）。在对抗肠道真菌播散的抗真菌免疫中发挥核心作用：通过促进 CX3CR1(+) 巨噬细胞中抗真菌 IgG 抗体应答的诱导，从而提供针对播散性白念珠菌或耳念珠菌感染的保护作用（PubMed:33548172）。也介导针对其他病原体的免疫，如某些细菌、病毒和寄生虫；但 CARD9 信号与其他先天免疫应答存在冗余。在响应单核细胞增生李斯特菌感染时，是胞壁质激活的炎症细胞因子产生所必需的：通过将 NOD2 对胞壁质的识别与下游 MAP 激酶（MAPK）的激活相连接，且不激活 NF-kappa-B 来发挥作用。

亚细胞定位：细胞质。

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。