重组小鼠 CTNB1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51550

蛋白名称：Catenin beta-1 (Beta-catenin)

别名：Ctnnb1, Catnb

UniProt 编号：Q02248

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q02248/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：781 AA

分子量：85 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MATQADLMELDMAMEPDRKAAVSHWQQQSYLDSGIHSGATTTAPSLSGKGNPEEEDVDTSQVLYE
WEQGFSQSFTQEQVADIDGQYAMTRAQRVRAAMFPETLDEGMQIPSTQFDAAHPTNVQRLAEPSQ
MLKHAVVNLINYQDDAELATRAIPELTKLLNDEDQVVVNKAAVMVHQLSKKEASRHAIMRSPQMVSAI
VRTMQNTNDVETARCTAGTLHNLSHHREGLLAIFKSGGIPALVKMLGSPVDSVLFYAITTLHNLLLHQ
EGAKMAVRLAGGLQKMVALLNKTNVKFLAITTDCLQILAYGNQESKLIILASGGPQALVNIMRTYTYEK
LLWTTSRVLKVLSVCSSNKPAIVEAGGMQALGLHLTDPSQRLVQNCLWTLRNLSDAATKQEGMEGL
LGTLVQLLGSDDINVVTCAAGILSNLTCNNYKNKMMVCQVGGIEALVRTVLRAGDREDITEPAICALR
HLTSRHQEAEMAQNAVRLHYGLPVVVKLLHPPSHWPLIKATVGLIRNLALCPANHAPLREQGAIPRLV
QLLVRAHQDTQRRTSMGGTQQQFVEGVRMEEIVEGCTGALHILARDVHNRIVIRGLNTIPLFVQLLYS
PIENIQRVAAGVLCELAQDKEAAEAIEAEGATAPLTELLHSRNEGVATYAAAVLFRMSEDKPQDYKKR
LSVELTSSLFRTEPMAWNETADLGLDIGAQGEALGYRQDDPSYRSFHSGGYGQDALGMDPMMEHE
MGGHHPGADYPVDGLPDLGHAQDLMDGLPPGDSNQLAWFDTDL

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 Catenin beta-1 (Beta-catenin)。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：经典 Wnt 信号通路的关键下游组分（PubMed:15132997）。在不存在 Wnt 的情况下，其与 AXIN1、AXIN2、APC、CSNK1A1 及 GSK3B 形成复合物，该复合物可促进 CTNNB1 的 N 端 Ser 及 Thr 残基磷酸化，并通过 BTRC 介导 CTNNB1 泛素化，使其后续被蛋白酶体降解。在存在 Wnt 配体时，CTNNB1 不发生泛素化并在细胞核内累积，作为 TCF/LEF 家族转录因子的共激活因子，进而激活 Wnt 响应基因。其也可作为其他转录因子（如 NR5A2）的共激活因子。通过驱动 CTNNB1/TCF 靶基因的转录，促进上皮-间质转化/间质-上皮转化（EMT/MET）。作为 E-钙粘蛋白：连环蛋白粘附复合物的组分，参与细胞粘附的调控（PubMed:16325582, PubMed:18093941）。作为中心体凝聚的负调控因子。参与胰岛素内吞的 CDK2/PTPN6/CTNNB1/CEACAM1 通路。通过下调 DAPK2 阻断恶性肾及肠道上皮细胞的失巢凋亡，并促进其非锚定依赖性生长。通过抑制 RANBP2 介导的 PML 类泛素化修饰，破坏 PML 功能及 PML 核体（PML-NB）的形成。通过维持交感神经母细胞处于细胞周期内，促进神经发生（PubMed:21325504）。通过与 SOX9 相互作用参与软骨细胞分化：SOX9 与 CTNNB1 内部 TCF/LEF 结合位点竞争，从而抑制 Wnt 信号通路（PubMed:15132997）。在间充质牙胚形成过程中，通过促进 LEF1、BMP2 及 BMP4 等分化因子的转录，作为成牙本质细胞分化的正调控因子发挥作用（PubMed:29148101）。在间充质牙胚形成的钟状期，其活性受 MSX1 介导的方式抑制，可防止成牙本质细胞过早分化（PubMed:29148101）。

亚细胞定位：细胞质。细胞核。细胞质、细胞骨架。细胞连接、黏着连接。细胞连接。细胞膜。细胞质、细胞骨架、微管组织中心、中心体。细胞质、细胞骨架、纺锤体极。突触。细胞质、细胞骨架、纤毛基体。注：在细胞-细胞接触处与 RAPGEF2 和 TJP1 共定位（经相似性分析）。不稳定（高度磷酸化）或与 CDH1 结合时定位于细胞质。稳定（低磷酸化水平）时易位至细胞核。与 GLIS2 和 MUC1 的相互作用促进核易位。与 EMD 的相互作用抑制核定位。大部分 CTNNB1 定位于细胞膜。间期时，在中心粒近端的 CEP250 斑点之间与 CROCC 共定位，且该定位依赖于 CROCC 和 CEP250。有丝分裂时，当 NEK2 活性升高，其定位于纺锤体极的中心体，且不依赖于 CROCC。在未分化和分化的神经母细胞瘤细胞的细胞-细胞接触处及质膜上与 CDK5 共定位。与 FAM53B 的相互作用促进核易位（经相似性分析）。在 SNAIL1 存在时易位至细胞核（经相似性分析）。WNT3A 可抑制 Ca(2+)介导的其在牙上皮细胞中的细胞膜定位（PubMed:27015268）。随着角质形成细胞分化进程，其定位于细胞-细胞接触处（PubMed:27375112）。

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。