# 重组小鼠 NOD1 蛋白产品说明书

## 一、产品基础信息

**货号：**REP51729

**蛋白名称**：Nucleotide-binding oligomerization domain-containing protein 1 (mNod1)

**别名**：Nod1

**UniProt 编号**：Q8BHB0

**UniProt 链接**：www.uniprot.org/uniprotkb/Q8BHB0/entry

**种属来源**：小鼠

**表达系统**：HEK293T 真核细胞表达系统

**序列长度**：953 AA

**分子量**：108 KD

**蛋白标签**：C 端/His6

## 二、氨基酸序列

MEEHGHHEMEGTPLGCHSHIKLLKINREHLVTNIRNTQCLVDNLLENGYFSAEDAEIVCACPTKPDKV
RKILDLVQSKGEEVSEFFLYVLQQLEDAYVDLRLWLSEIGFSPSQLIRTKTIVNTDPVSRYTQQLRHQL
GRDSKFMLCYAQKEDLLLEETYMDTLMELVGFNNENLGSLGGLDCLLDHSTGVLNEHGETVFVFGD
AGVGKSMLLQRLQSLWASGRLTSTAKFFFHFRCRMFSCFKESDMLSLQDLLFKHFCYPEQDPEEVF
SFLLRFPHTALFTFDGLDELHSDFDLSRVPDSCCPWEPAHPLVLLANLLSGRLLKGAGKLLTARTGV
EVPRQLLRKKVLLRGFSPSHLRAYARRMFPERTAQEHLLQQLDANPNLCSLCGVPLFCWIIFRCFQH
FQTVFEGSSSQLPDCAVTLTDVFLLVTEVHLNRPQPSSLVQRNTRSPAETLRAGWRTLHALGEVAH
RGTDKSLFVFGQEEVQASKLQEGDLQLGFLRALPDVGPEQGQSYEFFHLTLQAFFTAFFLVADDKV
STRELLRFFREWTSPGEATSSSCHSSFFSFQCLGGRSRLGPDPFRNKDHFQFTNLFLCGLLAKARQ
KLLRQLVPKAILRRKRKALWAHLFASLRSYLKSLPRVQSGGFNQVHAMPTFLWMLRCIYETQSQKVG
RLAARGISADYLKLAFCNACSADCSALSFVLHHFHRQLALDLDNNNLNDYGVQELQPCFSRLTVIRLS
VNQITDTGVKVLCEELTKYKIVTFLGLYNNQITDIGARYVAQILDECRGLKHLKLGKNRITSEGGKCVA
LAVKNSTSIVDVGMWGNQIGDEGAKAFAEALKDHPSLTTLSLAFNGISPEGGKSLAQALKQNTTLTVI
WLTKNELNDESAECFAEMLRVNQTLRHLWLIQNRITAKGTAQLARALQKNTAITEICLNGNLIKPEEAK
VFENEKRIICF

## 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 Nucleotide-binding oligomerization domain-containing protein 1 (mNod1)。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：一种模式识别受体（PRR），可检测细菌肽聚糖片段及其他危险信号，因此参与固有免疫和适应性免疫应答（PubMed:12796777, PubMed:21715553）。可特异性识别并结合革兰氏阴性菌肽聚糖中存在的二肽γ-D-谷氨酰-内消旋二氨基庚二酸（iE-DAP）（PubMed:12796777, PubMed:16211083）。优先结合含四肽的胞壁肽（MurNAc-TetraDAP 或 TetraDAP）中的 iE-DAP（PubMed:16211083）。配体结合会触发寡聚化，从而促进近端衔接子受体相互作用蛋白 RIPK2 的结合及后续激活（依据相似性）。被招募后，RIPK2 经 E3 泛素蛋白连接酶 XIAP、BIRC2、BIRC3 及 LUBAC 复合物发生“Met-1”（线性）及“Lys-63”连接的多聚泛素化，成为下游效应分子的支架蛋白，触发 NF-kappa-B 及 MAP 激酶信号通路的激活（依据相似性）。这进而导致数百种参与免疫应答的基因发生转录激活（依据相似性）。还可通过靶向 IFIH1 与 TRAF3 调节由 dsRNA 引发的抗病毒应答及 RLR 通路成员的表达，调控 IFIH1-MAVS 与 TRAF3-MAVS 复合物的形成，从而增强 I 型干扰素的转录（依据相似性）。还可通过与 ATG16L1 相互作用调控自噬，可能是通过在细菌入侵位点招募 ATG16L1 实现（PubMed:19898471）。除识别病原体外，还参与内质网应激应答：可感知并结合内质网应激时产生的胞质代谢物 1-磷酸鞘氨醇，启动炎症过程，进而激活 NF-kappa-B 及 MAP 激酶信号通路（PubMed:27007849）。此外，还以细胞自主方式参与β细胞中的胰岛素运输（PubMed:21715553, PubMed:31201384）。从机制上讲，识别同源配体后，NOD1 与 RIPK2 会定位于胰岛素囊泡，在此招募 RAB1A 以引导胰岛素在细胞质中运输（PubMed:31201384）。

亚细胞定位：细胞膜；脂质锚定。顶端细胞膜。基底外侧细胞膜。细胞质。注：在细胞质和细胞膜中均有检测到。细菌感染后，定位于细胞膜上的细菌入侵位点。在极化上皮细胞中会被募集至基底外侧膜和顶端膜。

## 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。