重组大鼠 NR1H4 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP52483

蛋白名称：Bile acid receptor (Farnesoid X-activated receptor) (Farnesol receptor HRR-1) (Nuclear receptor subfamily 1 group H member 4) (Retinoid X receptor-interacting protein 14) (RXR-interacting protein 14)

别名：Nr1h4, Bar, Fxr, Rip14

UniProt 编号：Q62735

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q62735/entry

种属来源：大鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：469 AA

分子量：54 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MNLIGPSHLQATDEFALSENLFGVLTEHAAGPLGQNLDLESYSPYNNVQFPQVQPQISSSSYYSNLG
FYPQQPEDWYSPGLYELRRMPTESVYQGETEVSEMPVTKKPRMAASSAGRIKGDELCVVCGDRAS
GYHYNALTCEGCKGFFRRSITKNAVYKCKNGGNCVMDMYMRRKCQDCRLRKCREMGMLAECLLT
EIQCKSKRLRKNVKQHADQTVNEDSEGRDLRQVTSTTKLCREKTELTVDQQTLLDYIMDSYSKQRM
PQEITNKILKEEFSAEENFLILTEMATSHVQILVEFTKRLPGFQTLDHEDQIALLKGSAVEAMFLRSAEI
FNKKLPAGHADLLEERIRKSGISDEYITPMFSFYKSVGELKMTQEEYALLTAIVILSPDRQYIKDREAVE
KLQEPLLDVLQKLCKIYQPENPQHFACLLGRLTELRTFNHHHAEMLMSWRVNDHKFTPLLCEIWDVQ

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 Bile acid receptor (Farnesoid X-activated receptor) (Farnesol receptor HRR-1) (Nuclear receptor subfamily 1 group H member 4) (Retinoid X receptor-interacting protein 14) (RXR-interacting protein 14)。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：配体激活型转录因子。是胆汁酸（BAs）的受体，对应配体包括鹅脱氧胆酸（CDCA）、石胆酸、脱氧胆酸（DCA）和别胆酸（ACA）。通过调控参与胆汁酸合成、结合及肠肝循环的相关基因，在胆汁酸稳态维持中发挥核心作用。同时也调控脂质与葡萄糖稳态，并参与固有免疫应答。FXR-RXR 异二聚体主要结合法尼醇 X 受体应答元件（FXREs），该元件包含两段共有序列 5'-AGGTCA-3'的反向重复序列，两个单体间隔 1 个核苷酸（IR-1）；也可结合串联重复 DR1 位点，但亲和力较低，且可被 FXR 或 RXR 特异性配体激活。现有研究提出，结合于 FXREs 附近的共调节核受体应答元件（NRE）半位点的单体核受体（如 NR5A2/LRH-1）可调控转录活性。在肝脏中，其可激活共抑制因子 NR0B2 的转录，从而间接抑制参与胆汁酸合成的 CYP7A1 与 CYP8B1，该过程至少部分涉及组蛋白去甲基化酶 KDM1A 介导的表观基因组抑制；同时也作用于参与结合型胆汁酸肝脏摄取的 SLC10A1/NTCP。可激活参与胆汁酸合成调控的抑制因子 MAFG 的转录。通过直接招募组蛋白甲基转移酶 CARM1，激活参与胆汁酸结合的 SLC27A5/BACS 与 BAAT、参与胆汁盐输出的 ABCB11/BSEP 的转录，同时激活参与结合型胆汁酸分泌的 ABCC2/MRP2，以及参与小肠磷脂酰胆碱分泌的 ABCB4 的转录。通过直接招募组蛋白甲基转移酶 CARM1，激活参与胆汁酸结合的 SLC27A5/BACS 与 BAAT、参与胆汁盐输出的 ABCB11/BSEP 的转录，同时激活参与结合型胆汁酸分泌的 ABCC2/MRP2，以及参与小肠磷脂酰胆碱分泌的 ABCB4 的转录。在肠道中可激活 FGF19 的表达与分泌，进而导致肝脏 CYP7A1 被抑制；该功能还涉及对肝脏 KLB/beta-klotho 表达的协同诱导。调控参与胆汁酸解毒的肝脏 UGT2B4 与 SULT2A1 的转录；其与 UGT2B4 启动子的结合似乎不依赖于 RXRA，属于单体式反式激活。通过激活肝脏 NR0B2/SHP 介导的、参与从头脂肪生成的 SREBF1 的抑制作用，调控脂质稳态；同时调控参与 HDL 生成的 PLTP、参与 HDL 肝脏摄取的 SCARB1、APOE、APOC1、APOC4、参与脂肪酸β-氧化的 PPARA、参与 LDL 及 IDL 残粒肝脏摄取的 VLDLR 与 SDC1 的表达，并抑制参与 VLDL 组装的 MTTP 的表达。上调 APOC2 的表达（促进与甘油三酯清除相关的脂蛋白脂肪酶活性）。通过与 NR2A1 竞争结合 DR1 元件的单体式竞争机制，对 APOA1 进行转录抑制。还可通过抑制 ANGPTL3 与 APOC3（二者均参与脂蛋白脂肪酶的抑制）的表达，降低甘油三酯清除效率。通过激活 NR0B2/SHP 介导的对应基因抑制作用，调控肝脏糖异生，从而参与葡萄糖稳态维持。调控糖原合成（诱导糖原合酶激酶-3 的磷酸化）。调控葡萄糖刺激的胰岛素分泌，并参与胰岛素抵抗过程。参与肠道固有免疫，在保护远端小肠免受细菌过度增殖、维持上皮屏障完整性中发挥作用。下调巨噬细胞、单核细胞等多种免疫细胞中的炎症细胞因子表达。介导 TLR4 诱导的细胞因子表达的反式抑制；该功能似乎需要其发生 SUMO 化修饰，可阻止 N-CoR 核受体共抑制因子从 IL1B、NOS2 等靶基因上被清除。参与肠道炎症中 TLR9 介导的保护机制。在肝脏炎症中发挥抗炎作用；现有研究提出其可抑制促炎（而非抗凋亡）的 NF-kappa-B 信号通路。

亚细胞定位：细胞核。

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。