重组小鼠 FFAR2 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP51807

蛋白名称：Free fatty acid receptor 2 (G protein-coupled receptor 43) (Leukocyte-specific STAT-induced GPCR)

别名：Ffar2, Gpr43, Lssig

UniProt 编号：Q8VCK6

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q8VCK6/entry

种属来源：小鼠

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：330 AA

分子量：37 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MTPDWHSSLILTAYILIFLTGLPANLLALRAFMGRVRQPQPAPVHILLLNLTLADLLLLLLLPFRIVEAAS
NFRWYLPKIVCALTGFGFYSSIYCSTWLLAGISMERYLGVAFPVQYKLSRRPLYGVIAALVAWIMSFG
HCTIVIIVQYLNSTEQVGTENQITCYENFTQEQLDVVLPVRLELCLVLFFVPMAVTIFCYWRFVWIMLT
QPHVGAQRRRRAVGLAVVTLLNFLVCFGPYNMSHLVGFYLRQSPSWRVEAVVFSSLNASLDPLLFY
FSSSVVRRAFGKGLLLIRNPASSMLGRGAKETVEGTKMDRGGSQAEGVQSSEFVTE

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 Free fatty acid receptor 2 (G protein-coupled receptor 43) (Leukocyte-specific STAT-induced GPCR)。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：一种可被膳食纤维消化的主要产物——短链脂肪酸（SCFAs）激活的 G 蛋白偶联受体，在全身能量稳态调控和肠道免疫中发挥作用。在杂食哺乳动物中，短链脂肪酸乙酸、丙酸和丁酸主要由代谢膳食纤维的肠道微生物组产生。SCFAs 既是能量来源，也可作为信号分子发挥作用。该 G 蛋白偶联受体可能与百日咳毒素敏感的 G 蛋白 G(i/o)-α家族偶联，也可与 Gq 家族偶联（PubMed:23589301）。其激活会导致肌醇 1,4,5-三磷酸生成、细胞内钙动员、MAPK3/ERK1 和 MAPK1/ERK2 激酶磷酸化，以及细胞内 cAMP 积累受抑制。可响应肠道内积累的短链脂肪酸，通过调控 GLP-1 的分泌在葡萄糖稳态中发挥作用（PubMed:22190648, PubMed:23589301）。也可调控 LEP/Leptin 的生成，LEP/Leptin 是一种作用于中枢神经系统以抑制摄食的激素（PubMed:20399779）。最后，还可通过脂肪生成调控脂肪细胞的分化与脂质储存，进而调控全身能量稳态（PubMed:16123168, PubMed:23589301）。除能量稳态相关作用外，还可介导肠道内 SCFA 引发的炎症与免疫应答激活，调控趋化因子和细胞因子的快速生成（PubMed:23665276）。也可在炎症应答消退中发挥作用，并调控中性粒细胞的趋化作用（PubMed:19865172, PubMed:19917676）。除 SCFAs 外，该受体还可被外源凝集素 FCN1 激活，该过程会激活单核细胞，并在微生物存在时诱导白细胞介素-8/IL-8 的分泌。

亚细胞定位：细胞膜；多次跨膜蛋白。

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。