重组人 FFAR2 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50304

蛋白名称：Free fatty acid receptor 2 (G protein-coupled receptor 43)

别名：FFAR2, FFA2, GPCR43, GPR43

UniProt 编号：O15552

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/O15552/entry

种属来源：人

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

MLPDWKSSLILMAYIIIFLTGLPANLLALRAFVGRIRQPQPAPVHILLLSLTLADLLLLLLLPFKIIEAASNF
RWYLPKVVCALTSFGFYSSIYCSTWLLAGISIERYLGVAFPVQYKLSRRPLYGVIAALVAWVMSFGHC
TIVIIVQYLNTTEQVRSGNEITCYENFTDNQLDVVLPVRLELCLVLFFIPMAVTIFCYWRFVWIMLSQPL
VGAQRRRRAVGLAVVTLLNFLVCFGPYNVSHLVGYHQRKSPWWRSIAVVFSSLNASLDPLLFYFSS
SVVRRAFGRGLQVLRNQGSSLLGRRGKDTAEGTNEDRGVGQGEGMPSSDFTTE

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)。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与肠道免疫中发挥作用。在杂食哺乳动物体内，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(i/o)-alpha 家族 G 蛋白偶联，也可与 Gq 家族偶联（PubMed:12496283、PubMed:12711604、PubMed:23589301）。其激活会触发肌醇 1,4,5-三磷酸生成、细胞内钙动员、MAPK3/ERK1 与 MAPK1/ERK2 激酶磷酸化，以及细胞内 cAMP 积累的抑制。可通过响应肠道内积累的短链脂肪酸调控 GLP-1 分泌，在葡萄糖稳态中发挥作用。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。最后，还可通过脂肪生成调控脂肪细胞的分化与脂质储存，从而调节全身能量稳态。除能量稳态相关功能外，还可介导肠道内 SCFA 引发的炎症与免疫应答激活，调控趋化因子与细胞因子的快速生成。也可能在炎症应答消退及中性粒细胞趋化控制中发挥作用。除 SCFAs 外，还可被外源凝集素 FCN1 激活，该过程会响应微生物存在激活单核细胞并诱导白细胞介素-8/IL-8 分泌（PubMed:21037097）。在碳原子数少于 6 的短链脂肪酸（SCFAs）中，效力最强的激活剂可能为乙酸、丙酸和丁酸（PubMed:12496283、PubMed:12711604）。该受体还表现出不依赖 SCFA 的组成型 G 蛋白偶联受体活性（PubMed:23066016）。

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。