# 重组小鼠 LACC1 蛋白产品说明书

## 一、产品基础信息

**货号：**REP51750

**蛋白名称**：Purine nucleoside phosphorylase LACC1 (EC 2.4.2.1) (Adenosine deaminase LACC1) (EC 3.5.4.4) (Fatty acid metabolism-immunity nexus) (Guanosine phosphorylase LACC1) (Isocyanic acid synthase) (EC 4.3.3.-) (Laccase domain-containing protein 1) (S-methyl-5'-thioadenosine phosphorylase LACC1) (EC 2.4.2.28)

**别名**：Lacc1, Famin

**UniProt 编号**：Q8BZT9

**UniProt 链接**：www.uniprot.org/uniprotkb/Q8BZT9/entry

**种属来源**：小鼠

**表达系统**：HEK293T 真核细胞表达系统

**序列长度**：430 AA

**分子量**：48 KD

**蛋白标签**：C 端/His6

## 二、氨基酸序列

MAEAVLIDLSGLQLNAQKNCHETLLETLDGIHYHHAPKAKFLCIICCRNASKEKDGEYGLCELEAGNG
FSRLAGKFETVSHPCLAASLYTIKQKIDEENLSCIKVIVPEHRKLLMKAYVGQLFTEVYEFEFEDLQGA
WRDSLLKPSTGINVTTTQELEDIQHEIETYLRSLPALKGDLTIVTSPLIPDNFLHGFTTRTGGISSVPTL
SSLNLFSSSKRRDPKVVVQENVRRLANAAGFNAEKFYRIKTDHASEVWVMGKKEPESYDGIVTNQR
GVTITALGADCIPIVFADPVKKACGVAHSGWKGTLLGVAMATVNAMIAEYGCDVEDIIVVLGPSVGSC
CFTLPKESAVSFHSLHPSCVRHFDSPRPYVDIRKATRILLERGGILPQNIQDQKEDLDLCTSCHPEKF
FSHVRDGLNFGTQIGFISLRE

## 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 Purine nucleoside phosphorylase LACC1 (EC 2.4.2.1) (Adenosine deaminase LACC1) (EC 3.5.4.4) (Fatty acid metabolism-immunity nexus) (Guanosine phosphorylase LACC1) (Isocyanic acid synthase) (EC 4.3.3.-) (Laccase domain-containing protein 1) (S-methyl-5'-thioadenosine phosphorylase LACC1) (EC 2.4.2.28)。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：一种嘌呤核苷酶，可催化腺苷、鸟苷和肌苷核苷的磷酸解，生成 D-核糖 1-磷酸及对应的游离碱基：腺嘌呤、鸟嘌呤和次黄嘌呤。也可催化 S-甲基-5'-硫代腺苷磷酸解为腺嘌呤与 S-甲基-5-硫代-α-D-核糖 1-磷酸。还具有腺苷脱氨酶活性。通过调节嘌呤核苷酸代谢，作为巨噬细胞固有免疫的调节因子，从而调控巨噬细胞的代谢功能与生物能态（PubMed:27478939, PubMed:31978345）。可在腺苷、肌苷单磷酸与腺苷琥珀酸之间建立嘌呤核苷酸循环，避免细胞质酸化并平衡细胞质-线粒体氧化还原界面（PubMed:31978345）。该嘌呤核苷酸循环以涉及脂肪酸氧化与 ATP-柠檬酸裂解酶活性的方式消耗天冬氨酸并释放延胡索酸（PubMed:31978345）。参与巨噬细胞中模式识别受体诱导的细胞因子生成：可与 NOD2 信号复合物结合，促进最佳 NOD2 诱导信号传导、细胞因子分泌及细菌清除。巨噬细胞经模式识别受体（PRR）刺激后，该酶定位于内质网并与内质网应激传感器结合，促进内质网未折叠蛋白反应（UPR）。无漆酶活性。是活化巨噬细胞中 L-精氨酸代谢的组成部分，支持巨噬细胞的抗炎与抗菌效应功能。可切割经 NOS2 代谢 L-精氨酸生成的产物 L-瓜氨酸，生成异氰酸酯（一种类似活性羰基物质的细胞毒素）与 L-鸟氨酸（多胺生物合成的前体）。通过 L-鸟氨酸调控细胞多胺库，可能触发多胺介导的促炎细胞因子抑制及自噬刺激（PubMed:35978195）。可直接与自噬机制组分相互作用，调控巨噬细胞代谢与细菌吞噬作用。作用于能量传感器 AMP 活化蛋白激酶（AMPK）的下游，促进与脂滴生成相关的自噬，为线粒体呼吸提供脂肪酸。

亚细胞定位：细胞质。细胞核。内质网。过氧化物酶体。注：模式识别受体（PRR）NOD2 受刺激后，定位于内质网。

## 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。