重组人 LAT1 蛋白产品说明书

一、产品基础信息

货号：REP50610

蛋白名称：Large neutral amino acids transporter small subunit 1 (4F2 light chain) (4F2 LC) (4F2LC) (CD98 light chain) (Integral membrane protein E16) (E16) (L-type amino acid transporter 1) (hLAT1) (Solute carrier family 7 member 5) (y+ system cationic amino acid transporter)

别名：SLC7A5, CD98LC, LAT1, MPE16

UniProt 编号：Q01650

UniProt 链接：www.uniprot.org/uniprotkb/Q01650/entry

种属来源：人

表达系统：HEK293T 真核细胞表达系统

序列长度：507 AA

分子量：55 KD

蛋白标签：C 端/His6

二、氨基酸序列

MAGAGPKRRALAAPAAEEKEEAREKMLAAKSADGSAPAGEGEGVTLQRNITLLNGVAIIVGTIIGSGI
FVTPTGVLKEAGSPGLALVVWAACGVFSIVGALCYAELGTTISKSGGDYAYMLEVYGSLPAFLKLWIE
LLIIRPSSQYIVALVFATYLLKPLFPTCPVPEEAAKLVACLCVLLLTAVNCYSVKAATRVQDAFAAAKLL
ALALIILLGFVQIGKGDVSNLDPNFSFEGTKLDVGNIVLALYSGLFAYGGWNYLNFVTEEMINPYRNLP
LAIIISLPIVTLVYVLTNLAYFTTLSTEQMLSSEAVAVDFGNYHLGVMSWIIPVFVGLSCFGSVNGSLFT
SSRLFFVGSREGHLPSILSMIHPQLLTPVPSLVFTCVMTLLYAFSKDIFSVINFFSFFNWLCVALAIIGMI
WLRHRKPELERPIKVNLALPVFFILACLFLIAVSFWKTPVECGIGFTIILSGLPVYFFGVWWKNKPKWL
LQGIFSTTVLCQKLMQVVPQET

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 Large neutral amino acids transporter small subunit 1 (4F2 light chain) (4F2 LC) (4F2LC) (CD98 light chain) (Integral membrane protein E16) (E16) (L-type amino acid transporter 1) (hLAT1) (Solute carrier family 7 member 5) (y+ system cationic amino acid transporter)。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：可与 SLC3A2 形成异二聚体，该异二聚体作为不依赖钠的转运体，转运大中性氨基酸（PubMed:9751058、PubMed:10049700、PubMed:11557028、PubMed:10574970、PubMed:11564694、PubMed:12117417、PubMed:12225859、PubMed:15769744、PubMed:18262359、PubMed:25998567、PubMed:30867591）。作为必需氨基酸反向转运体，介导氨基酸及氨基酸相关化合物跨质膜交换（PubMed:11557028、PubMed:12117417、PubMed:12225859、PubMed:11847106、PubMed:17896864）。还介导碘甲状腺原氨酸与中性及芳香族 L-α-氨基酸的不依赖钠的交换（PubMed:11564694、PubMed:12225859）。介导 L-色氨酸与色氨酸代谢物 L-犬尿氨酸及 3-羟基-L-犬尿氨酸的交换（PubMed:17896864）。介导细胞摄取碘甲状腺原氨酸[包括甲状腺素（T4）、三碘甲状腺原氨酸（T3）、反三碘甲状腺原氨酸（rT3）及 3,3'-二碘-L-甲状腺原氨酸（3,3'-T2）]以及碘酪氨酸[包括 3-碘-L-酪氨酸（MIT）及 3,5-二碘-L-酪氨酸（DIT）]（PubMed:26305885、PubMed:38661522）。当以 L-半胱氨酸或 D,L-同型半胱氨酸复合物形式给药时，参与甲基汞（MeHg）的摄取，从而影响金属离子稳态及毒性作用（PubMed:12117417）。通过介导 L-亚硝基半胱氨酸（L-CNSO）跨质膜的立体选择性转运，参与低分子量亚硝基硫醇的细胞活性调控（PubMed:15769744）。当与 LAPTM4B 结合时，该异二聚体被募集至溶酶体，促进亮氨酸进入这些细胞器，进而促进 mTORC1 激活（PubMed:25998567）；（微生物感染）在丙型肝炎病毒/HCV 感染的情况下，由 SLC3A2 与 SLC7A5/LAT1 形成的复合物通过促进病毒进入宿主细胞、增强 L-亮氨酸摄取介导的 mTORC1 信号通路激活，在 HCV 的增殖中发挥作用，从而参与 HCV 介导的发病过程。

亚细胞定位：顶端细胞膜；多次跨膜蛋白。细胞膜；多次跨膜蛋白。溶酶体膜；多次跨膜蛋白。注：通过 SLC3A2/4F2hc 定位于质膜（PubMed:9751058）。定位于胎盘合体滋养层细胞的顶端膜（PubMed:11742812）。由 LAPTM4B 募集至溶酶体（PubMed:25998567）。

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。