

L-谷氨酸 1-甲酯

L-Glutamic Acid 1-Methyl Ester

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	L-Glutamic Acid 1-Methyl Ester
中文名称	L-谷氨酸 1-甲酯
CAS 号	6384-08-03 00:00:00
分子式	C6H11NO4
分子量	161.156
纯度	≥96%

产品说明

L-谷氨酸 1-甲酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-谷氨酸 1-甲酯 (L-Glutamic Acid 1-Methyl Ester) 是一种重要的谷氨酸衍生物，化学式为 $C_6H_{11}NO_4$ ，分子量 161.156，CAS 号为 6384-08-03。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水及极性有机溶剂。其结构在 α -羧基上引入甲酯基团，显著改变了谷氨酸的电荷特性和反应活性，使其成为生物化学研究中的关键修饰分子。

2. 生物化学功能与重要性

作为谷氨酸的酯化衍生物，本品在神经递质代谢研究中具有独特价值。它能够模拟谷氨酸的部分功能，同时因其酯化特性可调节细胞膜通透性，常用于神经受体（如 NMDA 受体）的配体研究。此外，其酯键在特定条件下可水解，适用于药物前体设计和可控释放系统开发。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域：

- 神经科学研究：作为谷氨酸能信号通路的工具化合物，用于探究兴奋性神经传递机制。
- 药物合成：作为手性中间体，参与抗癫痫药物及神经保护剂的合成。
- 食品化学：在风味增强剂开发中作为前体物质，通过酯酶水解释放谷氨酸。
- 生化试剂：用于酶学实验（如转氨酶活性测定）及蛋白质修饰研究。

4. 储存条件与使用建议

储存于 $2-8^{\circ}C$ 干燥避光环境，开封后需充惰性气体密封保存，避免吸湿及高温。使用时建议佩戴防护手套，在通风橱中操作。溶解时优先选用 PBS 缓冲液 (pH 7.4) 或无水 DMSO，浓度需根据实验体系优化。长期保存建议分装并标注开封日期。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10ppm$ ，符合生化试剂标准。安全数据表

明其 LD50（大鼠口服）为 4500 mg/kg，但仍需避免吸入粉尘或接触黏膜。如意外接触眼部，需立即用清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物应作为有机有害物质处理，遵守当地环保法规。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件验证。）