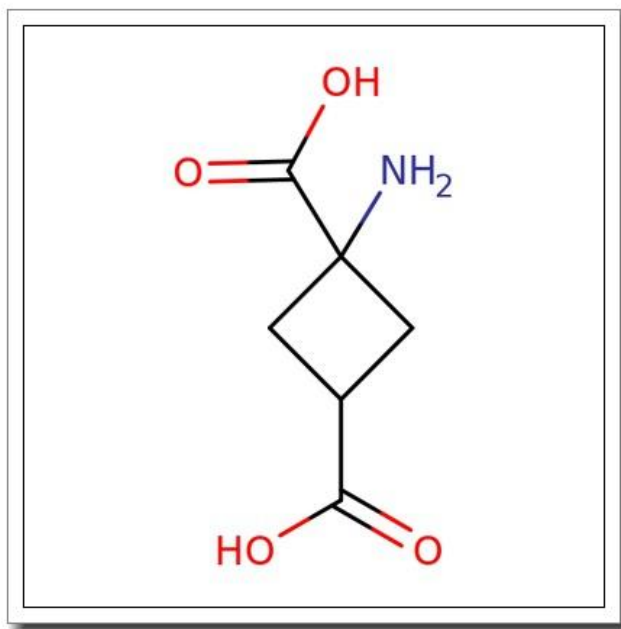


2,4-Methanoglutamic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2,4-Methanoglutamic acid
产品目录号	BGGCB-0719
CAS 号	164225-42-7
分子式	C ₆ H ₉ N ₀ O ₄
分子量	159.14 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2,4-甲谷氨酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2,4-甲谷氨酸 (2,4-Methanoglutamic acid) 是一种非天然氨基酸衍生物, 化学式为 $C_6H_9NO_4$, 分子量为 159.14 g/mol, CAS 号为 164225-42-7。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%。其结构特点是在谷氨酸骨架的 2,4 位引入亚甲基桥, 形成独特的环状结构, 赋予其特殊的立体化学性质和反应活性。该化合物在酸性或中性条件下稳定, 易溶于水及极性有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

2,4-甲谷氨酸作为谷氨酸的结构类似物, 可通过竞争性抑制参与谷氨酸代谢的酶 (如谷氨酸脱氢酶或转氨酶), 从而调控神经递质合成或氨基酸代谢途径。其在神经生物学研究中具有潜在价值, 可用于探究谷氨酸受体功能、兴奋性神经毒性机制或代谢性疾病模型构建。此外, 其刚性结构也为肽类药物的分子设计提供新思路。

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: 作为工具化合物, 用于模拟或干扰谷氨酸相关信号通路。
- 药物开发: 作为手性合成子或药效团, 用于构建新型神经保护剂或代谢调节剂。
- 生化试剂: 用于酶学实验中的底物或抑制剂研究。
- 材料科学: 作为功能化单体参与生物相容性高分子材料的合成。

4. 储存条件与使用建议

建议在 $-20^{\circ}C$ 干燥避光条件下保存, 长期储存需充惰性气体保护。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时以无菌水或缓冲液配制工作液, 现配现用。操作时需佩戴防护手套及护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $>96\%$, 批次间质量稳定。MS 与 NMR 谱图数据可随货提供。

安全信息:

- 安全术语（S 短语）：S22（勿吸入粉尘），S24/25（避免接触皮肤和眼睛）。
- 风险术语（R 短语）：R36/37/38（对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激性）。
- 废弃物处置需符合当地法规，建议通过专业化学品回收机构处理。

注：本说明仅限科研用途，不适用于诊断或治疗。具体实验方案请依据文献或专业指导进行。