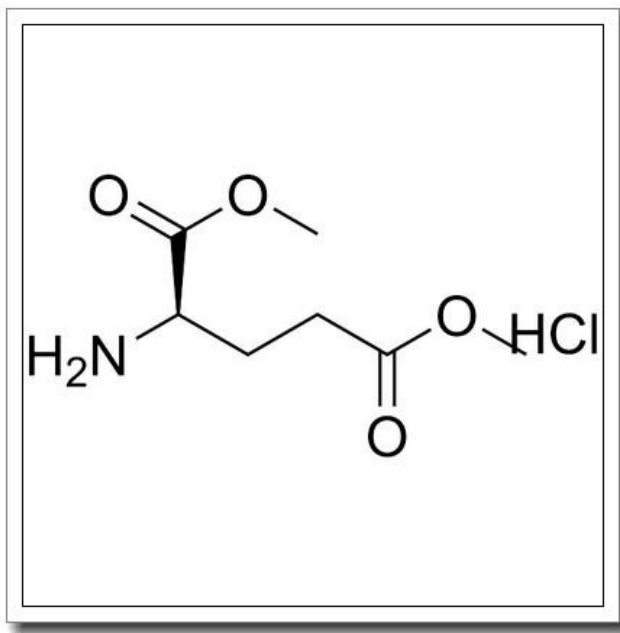


D-谷氨酸二甲酯盐酸盐

dimethyl (2R)-2-aminopentanedioate, hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	dimethyl (2R)-2-aminopentanedioate, hydrochloride
中文名称	D-谷氨酸二甲酯盐酸盐
CAS 号	27025-25-8
分子式	C7H14ClN04
分子量	211.643
纯度	>96%

产品说明

D-谷氨酸二甲酯盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-谷氨酸二甲酯盐酸盐 (dimethyl (2R)-2-aminopentanedioate, hydrochloride) 是一种具有光学活性的谷氨酸衍生物, 化学式为 $C_7H_{14}ClN_2O_4$, 分子量为 211.643, CAS 号为 27025-25-8。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于水、甲醇等极性溶剂。其结构中的二甲酯基团和盐酸盐形式增强了稳定性和溶解性, 适合多种生化反应需求。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-谷氨酸的酯化衍生物, 该化合物在生物体内参与氨基酸代谢途径, 是研究谷氨酸脱羧酶、转氨酶等酶活性的重要底物或中间体。其立体构型 (2R) 在神经递质合成和药物手性合成中具有特殊价值, 尤其在 GABA 能信号通路研究中不可或缺。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于医药研发、生化试剂及有机合成领域。具体用途包括:

- 作为手性合成子用于非天然氨基酸类药物 (如抗癫痫剂) 的制备
- 神经科学研究中模拟或调控谷氨酸受体功能的工具化合物
- 酶学实验中作为底物或抑制剂评估酶特异性
- 食品添加剂及风味物质的前体合成

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 长期储存温度需控制在 2-8°C。开封后需充惰性气体保护以防止吸湿降解。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用预冷的去离子水或缓冲液以减缓酯键水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度, 批次间一致性误差 <2%。安全数据表明其具有轻微刺激

性，操作时应佩戴防护手套和护目镜。如不慎接触眼睛，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地有机化学品处置法规。

（注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验体系验证。）