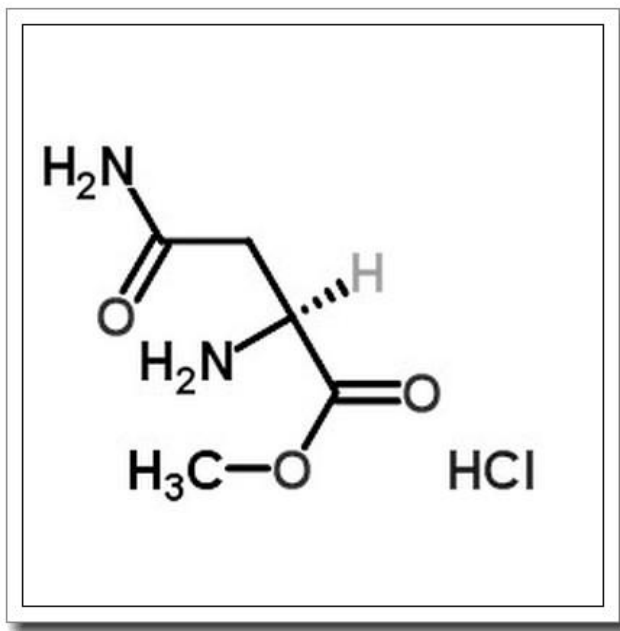


L-天冬酰胺甲酯盐酸盐

L-Asparagine Methyl Ester Hcl



产品基本信息

属性	值
化学名称	L-Asparagine Methyl Ester Hcl
中文名称	L-天冬酰胺甲酯盐酸盐
CAS 号	57461-34-4
分子式	C5H11ClN2O3
分子量	182.605
纯度	>96%

产品说明

L-天冬酰胺甲酯盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-天冬酰胺甲酯盐酸盐 (L-Asparagine Methyl Ester HCl, CAS 号 57461-34-4) 是一种白色至类白色结晶性粉末, 分子式为 $C_5H_{11}ClN_2O_3$, 分子量 182.605。该化合物是 L-天冬酰胺的甲酯化衍生物, 通过羧基与甲醇酯化反应并形成盐酸盐以提高稳定性。其纯度经高效液相色谱 (HPLC) 测定大于 96%, 易溶于水及极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 在酸性条件下稳定, 但遇强碱易水解。

2. 生物化学功能与重要性

作为天冬酰胺的结构类似物, 本产品在生物体内可参与氮代谢和氨基酸转运过程。其甲酯结构赋予其更高的细胞膜渗透性, 常用于模拟天冬酰胺的生理功能或作为代谢抑制剂。在蛋白质合成研究中, 它能竞争性抑制天冬酰胺-tRNA 合成酶, 为酶机制研究和药物开发提供工具分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物化学与医药研究领域。在药物开发中, 用作合成抗肿瘤剂和免疫调节剂的中间体; 在细胞培养中, 用于探究氨基酸代谢缺陷型细胞的营养需求; 此外, 还可作为手性合成子用于非天然氨基酸的制备。具体实验场景包括体外酶活性测定、代谢通路干扰实验及肽类化合物修饰。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 储存温度 2-8°C。长期存放需充入惰性气体 (如氮气) 保护。使用前需平衡至室温以避免吸湿, 配制溶液时应使用新鲜缓冲液并现配现用。避免与强氧化剂、强碱接触, 操作时需佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 验证结构, 批次间一致性通过熔点 (文献值 198-202°C) 和旋光度检测控制。安全数据表明其具有轻微刺激性, 接触皮肤或眼睛时需立即用大量清水冲洗。废弃物处置应遵守实验室有害化学品处理规范。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验体系优化条件。