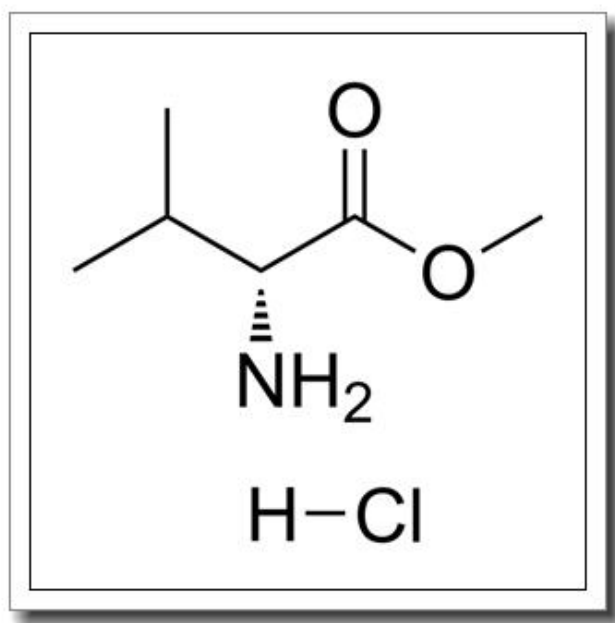


D-缬氨酸甲酯盐酸盐

Methyl D-valinate hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	Methyl D-valinate hydrochloride
中文名称	D-缬氨酸甲酯盐酸盐
CAS 号	7146-15-8
分子式	C ₆ H ₁₄ ClN ₂ O ₂
分子量	167.634
纯度	≥ 96%

产品说明

D-缬氨酸甲酯盐酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-缬氨酸甲酯盐酸盐 (Methyl D-valinate hydrochloride) 是一种重要的手性氨基酸衍生物，化学式为 $C_6H_{14}ClNO_2$ ，分子量 167.634，CAS 号为 7146-15-8。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水和极性有机溶剂。其结构中的 D-构型缬氨酸甲酯与盐酸形成的盐形式，赋予其独特的立体化学特性，适用于不对称合成及生物活性研究。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-缬氨酸的酯化衍生物，本品在生物体系中表现出显著的手性识别能力。其盐酸盐形式增强了水溶性和稳定性，便于在肽合成中作为中间体使用。D-构型氨基酸在天然产物中较为罕见，因此该化合物在酶学研究和手性药物开发中具有特殊价值，可用于探索立体选择性生物转化机制。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- (1) 医药化学：作为手性砌块用于合成抗菌肽、抗肿瘤药物及蛋白酶抑制剂；
- (2) 生化研究：用于氨基酸代谢途径分析或作为酶底物研究立体选择性；
- (3) 食品科学：作为风味前体物质参与美拉德反应研究；
- (4) 材料科学：用于手性高分子材料的单体合成。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下密封保存，温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 。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。溶解时建议使用去离子水或无水乙醇，pH 调节范围宜为 4-6 以保持稳定性。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度，并符合核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 的结构确证标准。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。如意外接触眼

睛，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵守当地化学品管理法规，不可直接排入下水道。

（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进一步验证。）