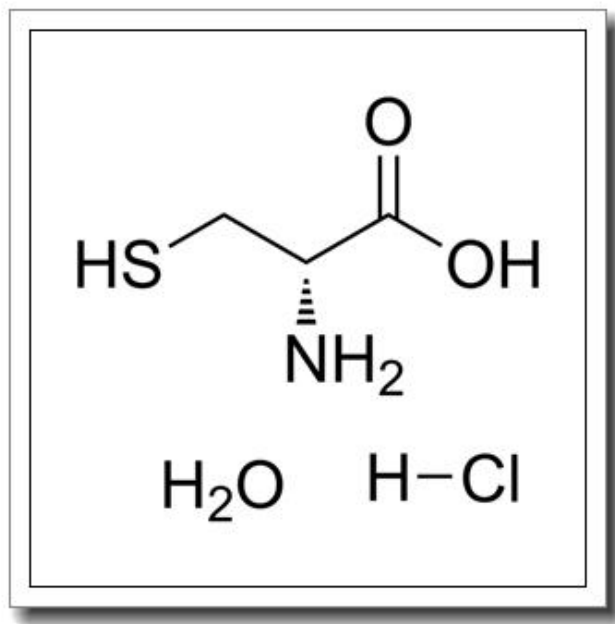


D-半胱氨酸盐酸盐单水合物

d-cysteine hydrochloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	d-cysteine hydrochloride
中文名称	D-半胱氨酸盐酸盐单水合物
CAS 号	207121-46-8
分子式	C ₃ H ₈ ClN ₀ S
分子量	157.619
纯度	≥ 96%

产品说明

D-半胱氨酸盐酸盐单水合物产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-半胱氨酸盐酸盐单水合物 (D-Cysteine hydrochloride monohydrate) 是一种非天然氨基酸衍生物，化学式为 $C_3H_8ClN_0O_2S$ ，分子量为 157.619，CAS 号为 207121-46-8。本品为白色至类白色结晶性粉末，易溶于水和极性有机溶剂，纯度 $\geq 96\%$ 。其结构中的 D-构型半胱氨酸与盐酸形成稳定的盐形式，单水合物结构确保了良好的物理稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为 L-半胱氨酸的立体异构体，D-半胱氨酸在生物体系中具有独特的手性选择性。它能够参与硫醇-二硫键交换反应，但因其 D-构型不被常规酶系统代谢，常作为研究手性依赖性的工具分子。在蛋白质结构研究中，可用于抑制 L-型半胱氨酸依赖的酶活性，或作为对照品用于手性分析。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学和医药研究领域。在制药工业中，用作手性药物合成的中间体；在细胞培养中，可作为抗氧化剂的替代选择；在分析化学中，用于高效液相色谱 (HPLC) 的手性标准品。此外，在食品科学领域也有潜在应用，如作为风味物质的前体。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 2-8°C 干燥避光环境中，长期储存需充惰性气体保护。开封后建议分装使用，避免反复冻融。使用时需在惰性气体环境下操作（如氮气手套箱），防止氧化变质。溶解时建议使用无氧缓冲液，现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 等多重分析验证，符合 USP 级标准。安全数据表明，本品对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应佩戴防护手套和护目

镜。若不慎接触，需立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例。

（注：本说明书基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验条件进行验证。）