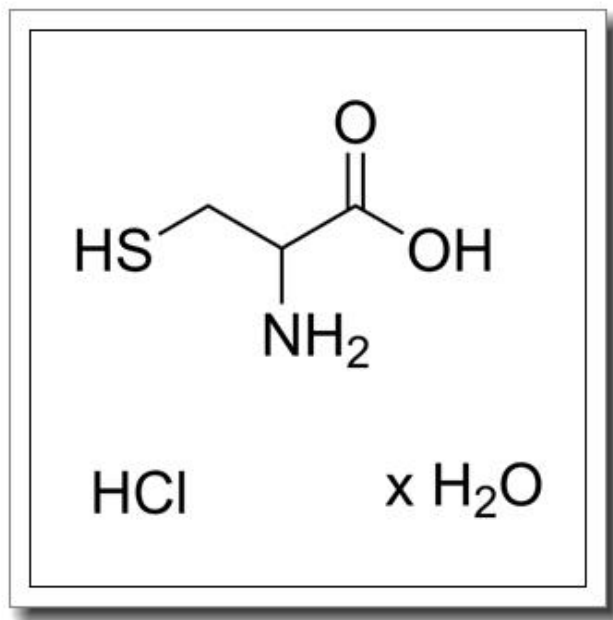


DL-半胱氨酸盐酸盐,一水

DL-Cysteine · HCl · H₂O



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|--|
| 化学名称 | DL-Cysteine · HCl · H ₂ O |
| 中文名称 | DL-半胱氨酸盐酸盐, 一水 |
| CAS 号 | 96998-61-7 |
| 分子式 | C ₃ H ₁₀ ClN ₃ O ₃ S |
| 分子量 | 175.634 |
| 纯度 | ≥ 96% |

产品说明

DL-半胱氨酸盐酸盐一水合物 (DL-Cysteine • HCl • H₂O) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

DL-半胱氨酸盐酸盐一水合物是一种含硫氨基酸衍生物，化学式为 C₃H₁₀ClN₃OS，分子量 175.634，CAS 登记号 96998-61-7。本品为白色结晶性粉末，易溶于水和乙醇，在空气中易氧化，需避光密封保存。其结构中同时包含游离巯基 (-SH) 和盐酸盐基团，兼具还原性和水溶性特性，纯度标准 ≥96%。

2. 生物化学功能与重要性

作为半胱氨酸的外消旋体，本品在生物体内参与谷胱甘肽合成、蛋白质二硫键还原等关键代谢过程。其巯基具有强还原能力，可有效清除自由基，调节氧化还原平衡。在生物体系中，DL 构型比 L 构型更稳定，适用于非立体选择性反应场景。

3. 主要应用领域与具体用途

在制药工业中，本品用作祛痰药物（如乙酰半胱氨酸）的合成中间体；在化妆品领域，作为烫发剂的还原剂和抗氧化添加剂；在食品工业中，可作面团改良剂和风味增强剂；在生化研究中，常用于蛋白质结构解析的还原剂和培养基添加剂。此外，在电镀液配制和重金属螯合方面也有应用。

4. 储存条件与使用建议

需在 2-8℃ 避光密封储存，开封后建议充氮保护。使用时应避免与强氧化剂接触，操作环境需保持干燥。水溶液现配现用，如需长期保存应调节 pH 至酸性并冷藏。称量时建议在惰性气体环境下操作以防止氧化。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度，水分含量 ≤0.5%，灼烧残渣 ≤0.1%。安全数据表明，其 LD₅₀（大鼠经口）为 1250 mg/kg，属于低毒物质，但接触皮肤可能引起过敏反应。操作时需佩戴防护手套和护目镜，若接触眼睛应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规。

（注：本说明基于当前研究数据，具体应用请以实际实验条件为准。）