

# 2-亚氨基硫烷盐酸盐

*2-Iminothiolane, Hydrochloride*

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Iminothiolane, Hydrochloride
中文名称	2-亚氨基硫烷盐酸盐
CAS 号	4781-83-3
分子式	C4H8C1NS
分子量	137.631
纯度	≥96%

## 产品说明

### 2-亚氨基硫烷盐酸盐 (2-Iminothiolane, Hydrochloride) 产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

2-亚氨基硫烷盐酸盐是一种重要的硫醇化试剂, CAS 号为 4781-83-3, 分子式为  $C_4H_8ClNS$ , 分子量为 137.631。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 易溶于水及极性有机溶剂。其化学结构中的亚氨基和硫烷基团使其能够高效地与蛋白质或其他生物分子中的氨基反应, 引入巯基 (-SH), 从而实现了对生物分子的修饰或交联。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该试剂在生物化学领域主要用于蛋白质的巯基化修饰。其反应机制是通过与伯胺 (如赖氨酸残基的  $\epsilon$ -氨基) 反应, 形成稳定的硫代酰胺键, 同时释放 HCl。这一特性使其成为蛋白质标记、抗体偶联和生物分子交联的关键工具。此外, 其反应条件温和 (pH 7-9), 对蛋白质天然构象影响较小, 因此在活性和功能研究中具有重要价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

2-亚氨基硫烷盐酸盐广泛应用于以下领域:

- 蛋白质标记: 用于荧光染料、生物素或其他探针与蛋白质的偶联。
- 抗体工程: 制备抗体-药物偶联物 (ADC) 或抗体-酶复合物。
- 细胞表面修饰: 通过巯基化增强细胞膜通透性或靶向性。
- 生物传感器开发: 固定化蛋白质或核酸以提升检测灵敏度。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于  $-20^{\circ}C$  干燥环境中, 避免反复冻融。使用时建议现配现用, 溶解于缓冲液 (如 PBS 或 HEPES, pH 8.0) 后尽快完成反应。反应温度通常为室温或  $4^{\circ}C$ , 时间控制在 30 分钟至 2 小时。过量试剂可通过透析或凝胶过滤去除。

## 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱分析验证纯度，批号相关质检报告可随货提供。安全信息如下：

- 危害提示：对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时需佩戴防护手套、护目镜及口罩。
- 应急处理：接触皮肤后立即用大量清水冲洗，误食或吸入需就医。
- 废弃物处置：按实验室化学废弃物规范处理，避免直接排放。

本品为科研用途，不适用于临床或诊断。具体实验方案需根据实际需求优化。