

# N,N,N',N'-四羟乙基乙二胺

*N, N, N', N' -Tetrakis (2-hydroxyethyl) ethylenediamine*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	N, N, N', N' -Tetrakis (2-hydroxyethyl) ethylenediamine
中文名称	N, N, N', N' -四羟乙基乙二胺
CAS 号	140-07-8
分子式	C <sub>10</sub> H <sub>24</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub>
分子量	236.309
纯度	≥96%

## 产品说明

产品名称: N,N,N',N'-四羟乙基乙二胺

化学名称: N,N,N',N'-Tetrakis(2-hydroxyethyl)ethylenediamine

CAS 号: 140-07-8

分子式: C<sub>10</sub>H<sub>24</sub>N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>

分子量: 236.309

纯度: ≥96%

### 1. 产品概述与化学特性

N,N,N',N'-四羟乙基乙二胺是一种多羟基胺类化合物,具有乙二胺骨架和四个羟乙基取代基。其分子结构赋予其良好的水溶性和螯合能力,同时兼具胺类化合物的碱性和羟基的亲水性。该化合物为无色至淡黄色粘稠液体,易溶于水、醇类等极性溶剂,在酸性或中性条件下稳定。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为金属离子螯合剂,能够与铜、镍、钴等过渡金属离子形成稳定络合物,从而调控金属酶的活性或抑制金属催化氧化反应。其多羟基结构还使其具备一定的缓冲能力,适用于 pH 敏感体系。在蛋白质纯化、细胞培养和酶反应体系中具有重要应用价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 电镀工业: 作为镀液添加剂,改善金属沉积均匀性和镀层光泽度。
- 高分子化学: 用作环氧树脂固化剂和聚氨酯合成中的交联剂。
- 生物技术: 在 DNA/RNA 提取试剂中作为金属离子清除剂,减少核酸降解。
- 日化领域: 作为个人护理产品的 pH 调节剂和稳定剂。
- 研究领域: 用于模拟生物体内金属离子转运的模型化合物研究。

### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处,温度控制在 15-25°C,避免与强氧化剂、酸性气体接

触。开封后需充氮保护以延长保存期限。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或眼睛。若需稀释，建议使用去离子水缓慢搅拌溶解。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，水分含量 $\leq 0.5\%$ 。安全数据表明，该物质对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应遵守实验室安全规范。若不慎接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需符合当地环保法规，不可直接排入下水道。

（注：本说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件调整。建议使用者查阅最新版 MSDS 获取详细安全信息。）