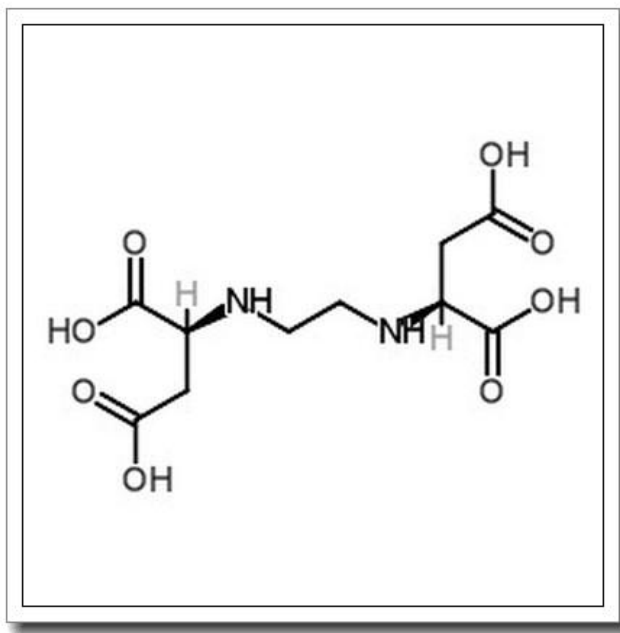


N,N'-乙二胺二琥珀酸

trisodium ethylenediamine disuccinate



产品基本信息

属性	值
化学名称	trisodium ethylenediamine disuccinate
中文名称	N,N'-乙二胺二琥珀酸
CAS 号	20846-91-7
分子式	C ₁₀ H ₁₆ N ₂ Na ₃ O ₈ ⁻
分子量	292.243
纯度	>96%

产品说明

产品名称: 三钠乙二胺二琥珀酸 (Trisodium ethylenediamine disuccinate)

CAS 号: 20846-91-7

分子式: $C_{10}H_{16}N_2Na_3O_8$

分子量: 292.243

纯度: >96%

1. 产品概述与化学特性

三钠乙二胺二琥珀酸是一种水溶性有机化合物, 属于氨基多元羧酸盐类。其化学结构包含两个琥珀酸基团与乙二胺核心, 通过三个钠离子平衡电荷。该化合物在常温下为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水, pH 值 (1%水溶液) 约为 9.0-10.5。其螯合能力显著, 尤其对二价和三价金属离子 (如 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{3+}) 具有高亲和力。

2. 生物化学功能与重要性

作为环境友好型螯合剂, 三钠乙二胺二琥珀酸可替代传统 EDTA 和 DTPA, 具有可生物降解特性。其分子中的羧酸基团和氨基结构赋予其双重配位能力, 能有效稳定金属离子并防止沉淀形成。在生物体系中, 该化合物可通过调节金属离子浓度影响酶活性, 适用于缓冲系统和金属依赖性反应的控制。

3. 主要应用领域与具体用途

在工业领域, 本品广泛用于洗涤剂、纺织印染和水处理行业, 作为阻垢剂和螯合剂。在科研领域, 常用于分子生物学实验中的缓冲液配制 (如 DNA 提取和蛋白质纯化), 以及细胞培养中的金属离子调控。农业上可作为微量营养素肥料添加剂, 提高金属离子的植物可利用性。此外, 在化妆品中用作稳定剂, 防止氧化反应。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处, 避免吸潮和光照, 长期储存温度应控制在 15-25°C。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制水溶液建议

使用去离子水，浓度根据具体实验需求调整（常用工作浓度为 0.1-10mM）。与强氧化剂配伍时需谨慎。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度>96%，重金属含量<10ppm，符合 ACS 试剂标准。安全数据表明其急性毒性较低（LD50 大鼠口服>2000mg/kg），但对眼睛和呼吸道有轻微刺激性。废弃处理需遵循当地化学品管理法规，建议通过专业废液回收系统处理。实验操作应在通风橱中进行，意外接触时立即用大量清水冲洗并就医。

注：具体应用方案请参考最新文献或咨询技术支持。