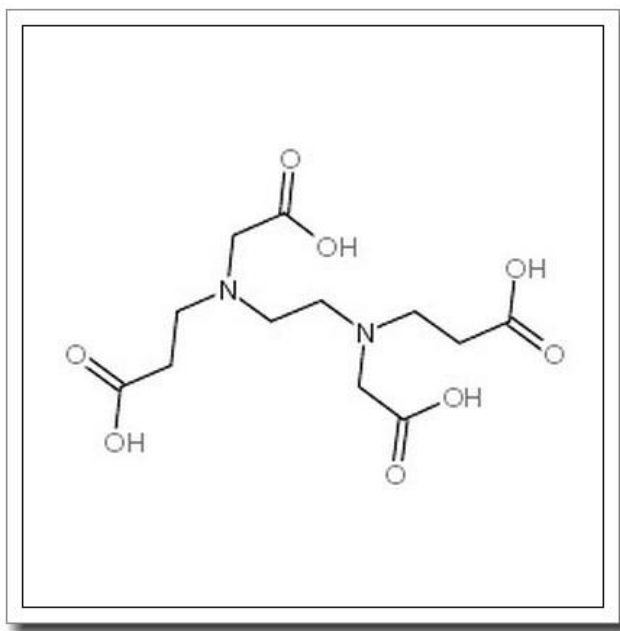


乙二胺-N,N-乙二酸-N,N-二丙酸

3-[2-[2-carboxyethyl (carboxymethyl) amino]ethyl-(carboxymethyl) amino]propanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-[2-[2-carboxyethyl (carboxymethyl) amino]ethyl-(carboxymethyl) amino]propanoic acid
中文名称	乙二胺-N,N-乙二酸-N,N-二丙酸
CAS 号	32701-19-2
分子式	C ₁₂ H ₂₀ N ₂ O ₈
分子量	320.296
纯度	>96%

产品说明

3-[2-[2-carboxyethyl (carboxymethyl) amino]ethyl-(carboxymethyl) amino]propanoic acid (乙二胺-N,N-乙二酸-N,N-二丙酸) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学名称 3-[2-[2-carboxyethyl (carboxymethyl) amino]ethyl-(carboxymethyl) amino]propanoic acid，分子式 $C_{12}H_{20}N_2O_8$ ，分子量 320.296，CAS 号 32701-19-2。其结构中含有多羧酸基团和叔胺氮原子，赋予其优异的金属离子螯合能力。纯度标准 >96% (HPLC 测定)，易溶于水及碱性溶液，在酸性条件下溶解度降低。

2. 生物化学功能与重要性

作为多齿配体，该化合物可通过羧酸氧原子和胺氮原子与二价/三价金属离子（如 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{3+} ）形成稳定络合物。其螯合特性在生物缓冲体系、金属酶模拟及离子转运研究中具有关键作用，能有效调控溶液中游离金属离子浓度，避免金属离子介导的氧化损伤或沉淀形成。

3. 主要应用领域与具体用途

在分子生物学中用于制备无金属干扰的缓冲液；在临床检测中作为生化试剂消除样本中金属离子干扰；在工业领域用作水处理剂和洗涤剂添加剂；在材料科学中参与合成功能性金属-有机框架 (MOFs)。典型工作浓度为 0.1-10 mM，需根据具体体系优化。

4. 储存条件与使用建议

密封保存于干燥、阴凉处 (2-8°C)，避免吸湿和光照。开封后建议充氮保护，长期储存需检测纯度。使用时需佩戴防护手套，溶于水时应缓慢加入并搅拌，pH 调节建议使用 NaOH 溶液。与强氧化剂、重金属盐分开存放。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC、元素分析和 FTIR 确保批次一致性。急性毒性数据 (大鼠口服

LD50) >2000 mg/kg, 属低毒类物质, 但接触眼睛或破损皮肤可能引起刺激。泄露处理时需用惰性吸附材料收集, 废水排放应符合当地环保法规。

(注: 实际应用前请查阅最新版物质安全数据表 MSDS 并开展小试实验)