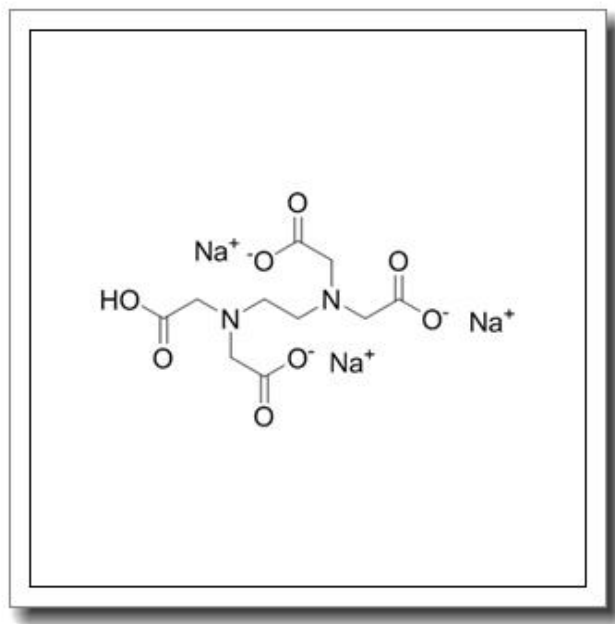


乙二胺四乙酸 三钠盐 二水合物

Ethylenediaminetetraacetic acid trisodium salt solution



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | Ethylenediaminetetraacetic acid trisodium salt solution |
| 中文名称 | 乙二胺四乙酸 三钠盐 二水合物 |
| CAS 号 | 150-38-9 |
| 分子式 | C ₁₀ H ₁₃ N ₂ Na ₃ O ₈ |
| 分子量 | 358.19 |
| 纯度 | ≥96% |

产品说明

1. 产品概述与化学特性

乙二胺四乙酸三钠盐溶液 (Ethylenediaminetetraacetic acid trisodium salt solution) 是一种重要的螯合剂, 化学式为 $C_{10}H_{13}N_2Na_3O_8$, 分子量 358.19, CAS 号为 150-38-9。该产品以二水合物形式存在, 纯度 $\geq 96\%$, 外观通常为无色至淡黄色透明液体。其分子结构中包含四个羧酸基团和两个氨基, 能够与多种金属离子形成稳定的水溶性络合物, 尤其在碱性条件下螯合能力显著。

2. 生物化学功能与重要性

作为 EDTA 的钠盐衍生物, 该产品通过螯合二价和三价金属离子 (如 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{3+}) 抑制金属依赖性酶的活性, 广泛应用于生物缓冲体系和分子生物学实验。其螯合作用可有效防止金属离子导致的氧化降解或沉淀, 在细胞培养、核酸提取和蛋白质纯化中具有关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

在分子生物学中, 常用于 DNA/RNA 提取缓冲液以抑制 DNase/RNase 活性; 在细胞培养中作为分散剂防止细胞聚集; 在临床检测中用于抗凝血剂 (如 EDTA-K2)。工业领域则用于水处理、食品防腐剂和化妆品稳定剂。此外, 其高纯度特性使其成为分析化学中的标准试剂。

4. 储存条件与使用建议

需避光保存于 2-8°C 密闭容器中, 长期暴露于空气可能导致溶液 pH 值变化。使用前需平衡至室温, 建议用超纯水配制工作液并通过 0.22 μm 滤膜除菌。与强氧化剂或高价金属盐分开存放, 避免配伍禁忌。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度, 批次间一致性严格控制在 $\pm 1\%$ 。安全数据表明其具有低急性毒性 (LD_{50} oral rat $>2000mg/kg$), 但高浓度溶液可能刺激眼睛和皮肤。操作时需佩戴防护装备, 泄露处理需用惰性吸附材料收集并大量水冲洗。废弃物应作为有害化学物质处置。