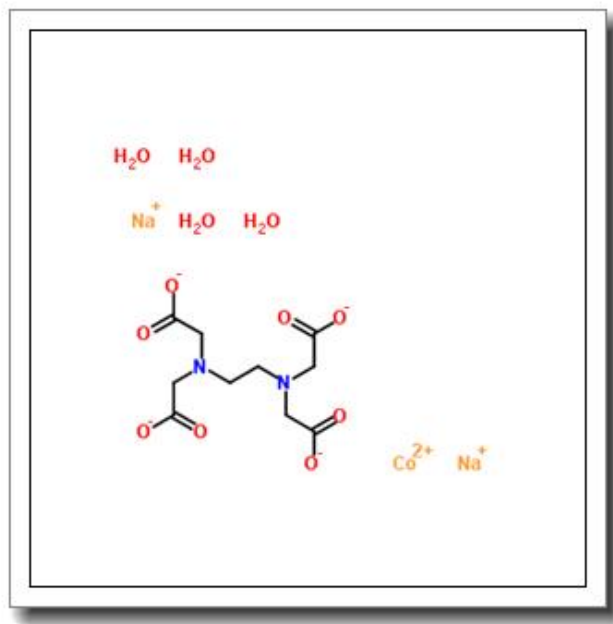


乙二胺四乙酸二钠钴盐水合物

Ethylenediaminetetraacetic Acid Disodium Cobalt Salt Hydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Ethylenediaminetetraacetic Acid Disodium Cobalt Salt Hydrate
中文名称	乙二胺四乙酸二钠钴盐水合物
CAS 号	15137-09-4
分子式	$\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{CoN}_2\text{Na}_2\text{O}_{12}$
分子量	465.185
纯度	$\geq 96\%$

产品说明

乙二胺四乙酸二钠钴盐合物产品说明

1. 产品概述与化学特性

乙二胺四乙酸二钠钴盐合物 (Ethylenediaminetetraacetic Acid Disodium Cobalt Salt Hydrate) 是一种金属络合剂, 化学式为 $C_{10}H_{20}CoN_2Na_2O_{12}$, 分子量为 465.185, CAS 号为 15137-09-4。该化合物为钴 (II) 与乙二胺四乙酸二钠形成的稳定络合物, 通常以水合物形式存在, 纯度不低于 96%。其结构中钴离子与 EDTA 配体形成六配位八面体构型, 具有良好的水溶性和化学稳定性, 适用于多种生化与工业应用场景。

2. 生物化学功能与重要性

本产品通过 EDTA 配位基团高效螯合钴离子, 调控金属离子的生物可利用性。钴是维生素 B12 的核心组分, 因此在酶催化反应 (如甲基转移和核苷酸合成) 中具有关键作用。该络合物可模拟生物体内钴的转运形式, 用于研究金属酶机制或作为钴的标准补充源。其稳定的配位结构能减少游离钴离子的毒性, 同时确保实验条件的可重复性。

3. 主要应用领域与具体用途

在生物化学领域, 本品常用于细胞培养中微量钴的添加、维生素 B12 合成研究及金属蛋白酶活性分析。工业上可作为催化剂用于高分子聚合反应, 或在水处理中作为重金属污染物的掩蔽剂。分析化学中, 其标准溶液可用于原子吸收光谱 (AAS) 或电感耦合等离子体 (ICP) 的校准。此外, 在电镀工艺中能改善钴镀层的均匀性和附着力。

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 2-8°C, 避免吸潮和光照。长期储存需充惰性气体保护。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。配制水溶液建议使用超纯水, 并现配现用以防止氧化。与强氧化剂、强酸分开存放, 防止分解产生有毒气体。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和元素分析双重验证，钴含量及纯度符合国际标准（ISO 9001）。安全数据表明，其急性毒性（LD50 大鼠口服）为 3200 mg/kg，属于低毒类，但长期接触可能引起皮肤过敏或呼吸道刺激。废弃物处理需遵守当地法规，建议通过专业化学品回收机构处置。提供完整的 COA（分析证书）和 MSDS（材料安全数据表）备查。