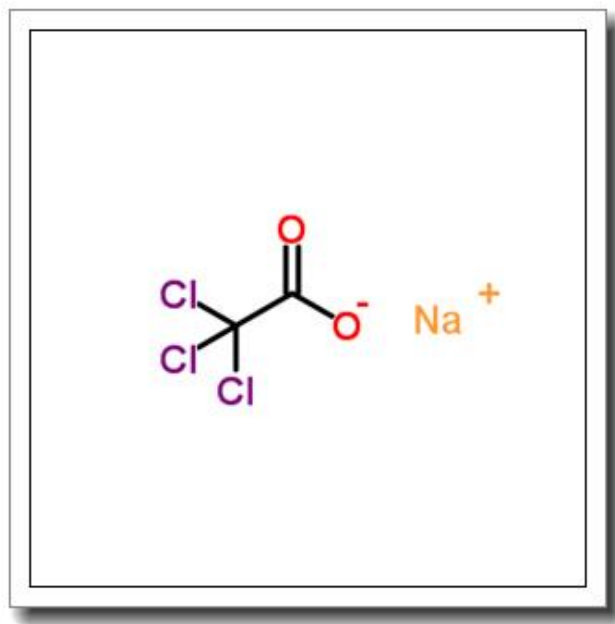


# 三氯乙酸钠

*TCA-sodium*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	TCA-sodium
中文名称	三氯乙酸钠
CAS 号	650-51-1
分子式	C <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> NaO <sub>2</sub>
分子量	185.369
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 三氯乙酸钠 (TCA-sodium) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

三氯乙酸钠 (CAS 650-51-1) 是一种有机钠盐化合物, 化学式为  $C_2Cl_3NaO_2$ , 分子量 185.369。本品为白色结晶性粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 易溶于水及极性有机溶剂。其结构中含有的三氯甲基基团赋予其强酸性盐特性, 在溶液中可解离为三氯乙酸根离子 ( $TCA^-$ ) 和钠离子 ( $Na^+$ ), 是生物化学研究中常用的蛋白质沉淀剂和代谢抑制剂。

#### 2. 生物化学功能与重要性

三氯乙酸钠通过不可逆抑制脱氢酶活性干扰能量代谢, 尤其在线粒体三羧酸循环中发挥关键作用。其沉淀蛋白质的特性源于破坏氢键网络并中和电荷, 广泛应用于细胞裂解物中蛋白质的快速固定与浓缩。在核酸纯化流程中, 可有效去除溶液中的蛋白杂质, 是分子生物学实验的重要辅助试剂。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 蛋白质组学研究: 作为组织匀浆或细胞提取物的蛋白沉淀剂
- 临床检验: 用于血液/尿液样本的前处理以去除干扰蛋白
- 工业领域: 纺织品染色助剂及有机合成中间体
- 植物生理学: 研究植物应激反应的能量代谢调控机制

典型使用浓度为 5-20% (w/v), 需根据实验体系优化条件。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处 (15-25°C), 避免与强氧化剂、强碱类物质共同存放。水溶液现配现用, 长期储存需调节 pH 至中性并冷藏。操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩, 防止吸入或皮肤接触。实验废弃物应按照危险化学品规范处置。

## 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合生化试剂标准。安全数据表明其具有刺激性，可能引起皮肤/眼部灼伤，操作应在通风橱中进行。如发生接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。运输分类为 UN3077，属第 9 类杂项危险品。

注：具体实验方案请参阅相关文献，产品规格可能因批次略有差异，以实际 COA 为准。