

# 柠檬酸三钠 5,5-水合物

*tri-sodium citrate 5, 5-hydrate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	tri-sodium citrate 5, 5-hydrate
中文名称	柠檬酸三钠 5,5-水合物
CAS 号	6858-44-2
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>7</sub> Na <sub>3</sub> O <sub>8</sub>
分子量	276.084
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

柠檬酸三钠 5,5-水合物 (tri-sodium citrate 5,5-hydrate) 是一种白色结晶性粉末, 化学式为  $C_6H_7Na_3O_8$ , 分子量为 276.084, CAS 号为 6858-44-2。其纯度高于 96%, 具有良好的水溶性和稳定性。该化合物是柠檬酸的钠盐形式, 含有 5.5 个结晶水分子, 在常温下易吸湿, 需密封保存。其水溶液呈弱碱性, pH 值约为 8-9, 是一种重要的缓冲剂和螯合剂。

### 2. 生物化学功能与重要性

柠檬酸三钠 5,5-水合物在生物化学领域具有多重功能。它能够通过螯合二价金属离子 (如  $Ca^{2+}$  和  $Mg^{2+}$ ) 来抑制酶活性或稳定反应体系, 广泛应用于分子生物学实验中的缓冲液配制。此外, 它还是三羧酸循环 (TCA 循环) 的中间产物衍生物, 在能量代谢研究中具有重要价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

该产品在多个领域有广泛应用:

- 分子生物学: 作为 PCR 缓冲液和电泳缓冲液的成分, 用于 DNA/RNA 提取和纯化。
- 临床检验: 用于抗凝血剂 (如血样保存), 防止血液凝固。
- 食品工业: 作为酸度调节剂和防腐剂, 用于饮料和乳制品。
- 制药行业: 用于药物制剂中的 pH 调节和稳定剂。

### 4. 储存条件与使用建议

柠檬酸三钠 5,5-水合物应密封保存于干燥、阴凉处, 避免吸湿和高温。建议储存温度为 15-25° C, 相对湿度低于 60%。使用时需佩戴防护手套和眼镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制溶液时使用去离子水, 以确保稳定性。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和滴定法严格检测, 纯度  $\geq 96\%$ , 符合生化试剂标准。安全信息如下:

- 安全术语: 避免与强氧化剂接触, 可能引起轻微刺激。

- 急救措施: 如接触眼睛或皮肤, 立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物处理: 按当地法规处理, 避免环境污染。

以上信息仅供参考, 具体实验条件需根据实际需求调整。