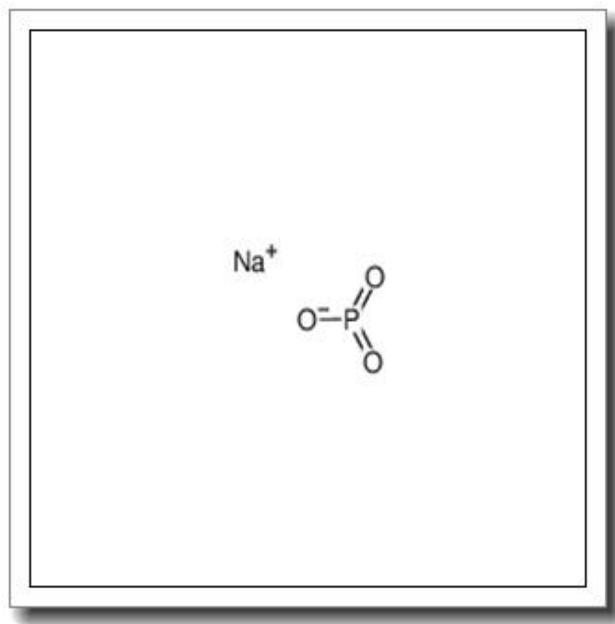


# 偏磷酸钠

*Sodium metaphosphate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Sodium metaphosphate
中文名称	偏磷酸钠
CAS 号	10361-03-2
分子式	NaO <sub>3</sub> P
分子量	101.962
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

偏磷酸钠 (Sodium metaphosphate, 化学式  $\text{NaO}_3\text{P}$ ) 是一种无机化合物, CAS 号为 10361-03-2, 分子量为 101.962。本品为白色结晶或粉末状固体, 纯度  $\geq 96\%$ , 具有吸湿性, 易溶于水, 水溶液呈碱性。其化学结构由磷酸根 ( $\text{PO}_3^-$ ) 与钠离子 ( $\text{Na}^+$ ) 组成, 属于缩合磷酸盐家族, 在高温或酸性条件下可水解生成正磷酸盐。

### 2. 生物化学功能与重要性

偏磷酸钠在生物化学中作为多价螯合剂, 能有效结合钙、镁等二价金属离子, 从而抑制金属依赖性酶的活性。这一特性使其在缓冲体系制备、金属离子掩蔽及蛋白质稳定等实验中具有重要作用。此外, 它还可作为磷酸化反应的原料或辅助剂, 参与核苷酸、磷脂等生物分子的合成研究。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在工业领域, 偏磷酸钠广泛用作软水剂、洗涤剂助剂和食品添加剂 (E452i)。科研领域主要用于:

- 分子生物学: DNA/RNA 提取中抑制核酸酶活性
- 蛋白研究: 稳定蛋白构象, 防止金属离子介导的沉淀
- 分析化学: 作为离子交换层析的洗脱组分
- 材料科学: 制备特种玻璃和陶瓷材料的助熔剂

### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处 (建议温度  $15-25^\circ\text{C}$ , 相对湿度  $\leq 60\%$ ), 避免与强酸或氧化剂接触。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 操作环境应保持通风。配制溶液建议使用去离子水, 现配现用以防止水解。实验废弃物需按危险化学品规范处置。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 ICP-MS 检测重金属含量 (Pb、As、Hg 等) 均低于 0.001%, 符合 ACS 试剂标准。安全数据表明: LD50 (大鼠经口) 为 6200 mg/kg, 属于低毒物质, 但粉

未可能刺激呼吸道和眼睛。意外接触时，应立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。  
运输分类为非危险品，但需避免包装破损。