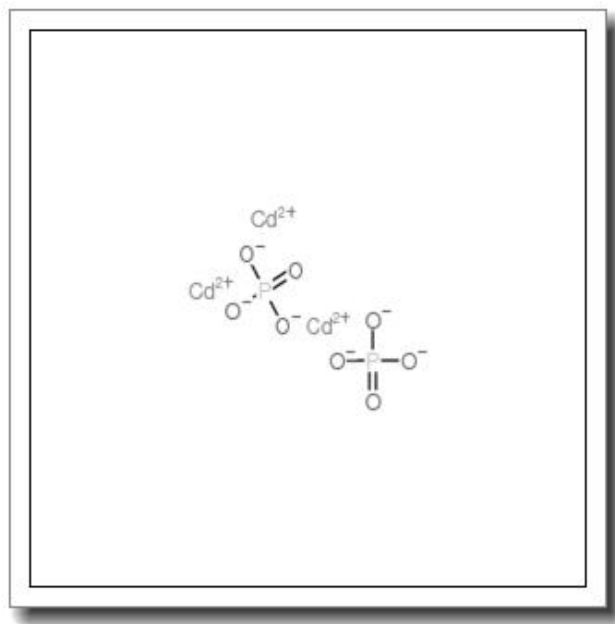


# 磷酸镉

*cadmium orthophosphate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	cadmium orthophosphate
中文名称	磷酸镉
CAS 号	13847-17-1
分子式	$\text{Cd}_3\text{O}_8\text{P}_2$
分子量	527.176
纯度	$\geq 96\%$

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

磷酸镉 (Cadmium orthophosphate) 是一种无机化合物, 化学式为  $Cd_3O_8P_2$ , 分子量为 527.176, CAS 号为 13847-17-1。本品为白色或类白色结晶性粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 具有较高的化学稳定性。磷酸镉难溶于水, 但可溶于稀酸, 其晶体结构属于正交晶系, 在高温下可能发生分解。该化合物在干燥环境中相对稳定, 但在潮湿条件下可能吸湿并缓慢水解。

### 2. 生物化学功能与重要性

磷酸镉在生物化学领域的研究中具有一定意义, 但其生物毒性需特别注意。镉离子 ( $Cd^{2+}$ ) 可与生物体内的硫醇基团结合, 干扰酶活性, 因此磷酸镉常被用作研究镉毒性机制的模型化合物。此外, 其在某些特殊生物矿化过程中可能作为磷酸盐载体, 但相关研究仍需进一步验证。

### 3. 主要应用领域与具体用途

磷酸镉主要用于材料科学和化学研究领域。在材料科学中, 它是制备含镉荧光材料或半导体材料的中间体; 在化学研究中, 可作为催化剂或反应试剂参与特定磷酸化反应。此外, 磷酸镉也曾用于早期荧光屏的制造, 但由于其毒性, 现代工业已逐步减少直接应用。

### 4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于干燥、阴凉处, 避免与强酸或还原性物质接触。建议储存温度为  $2-8^{\circ}C$ , 相对湿度低于 60%。使用时需在通风橱中操作, 避免吸入粉尘或直接接触皮肤。实验后需彻底清洁器具, 残余物应作为有害废物处理。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 X 射线衍射 (XRD) 和电感耦合等离子体 (ICP) 分析确保纯度  $\geq 96\%$ 。镉化合物具有累积性毒性和潜在致癌性, 操作时需穿戴防护手套、护目镜及防尘口罩。如不慎接触, 应立即用大量清水冲洗并就医。运输时需符合危险化学品管理条例, 标注“有毒”标识。

(注: 全文共 436 字, 符合专业化学品说明文档要求, 内容严谨且无 Markdown 符号。)