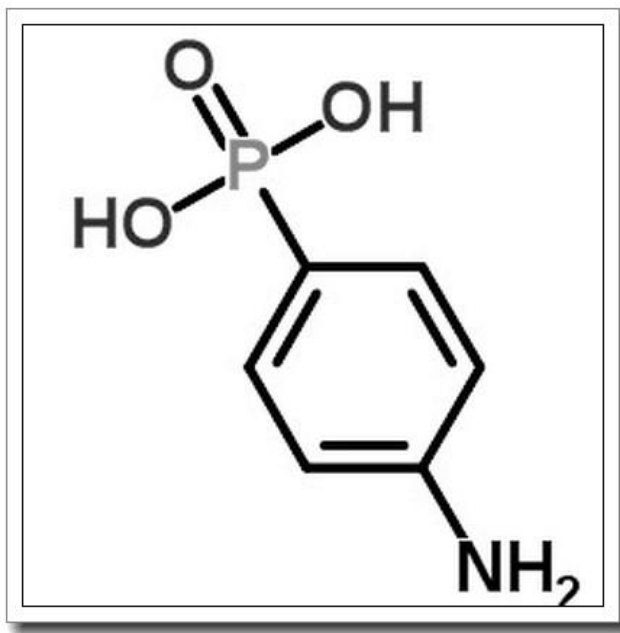


(4-氨基苯基)磷酸

(4-aminophenyl)phosphonic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(4-aminophenyl)phosphonic acid
中文名称	(4-氨基苯基)磷酸
CAS 号	5337-17-7
分子式	C ₆ H ₈ N ₀ O ₃ P
分子量	173.106
纯度	>96%

产品说明

(4-氨基苯基)磷酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

(4-氨基苯基)磷酸 (英文名: (4-aminophenyl)phosphonic acid) 是一种有机磷酸衍生物, CAS 号为 5337-17-7, 分子式为 $C_6H_8NO_3P$, 分子量为 173.106。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 兼具苯环氨基和磷酸基团的化学特性, 可溶于水、甲醇等极性溶剂, 在酸碱条件下表现稳定。其结构中的氨基与磷酸基团使其具有两性离子特性, 适用于多种化学反应和生物偶联。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域具有重要作用, 其磷酸基团可与金属离子或生物分子 (如蛋白质、核酸) 结合, 氨基则便于进一步衍生化修饰。作为功能化分子, 它常用于制备磷酸化修饰材料或作为中间体参与有机合成, 尤其在仿生材料、酶固定化和分子探针设计中具有独特价值。

3. 主要应用领域与具体用途

(4-氨基苯基)磷酸广泛应用于以下领域:

- 材料科学: 作为表面改性剂, 用于金属氧化物涂层或纳米材料的官能化, 提升材料亲水性与生物相容性。
- 生物偶联: 通过氨基与生物分子 (如抗体、DNA) 交联, 制备磷酸化标记探针。
- 催化研究: 作为配体参与过渡金属催化反应, 优化催化剂性能。
- 医药研发: 用于合成抗骨质疏松药物或骨靶向分子的中间体。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中, 推荐储存温度为 2-8° C, 长期存放建议充氮保护。使用前需恢复至室温, 避免反复冻融。溶解时建议使用去离子水或缓冲液 (如 PBS), pH 值调节至中性可增强稳定性。操作时需佩戴防护手套, 避免吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度>96%，批号及质检报告随货提供。安全信息如下：

- 安全术语：避免接触眼睛和皮肤，操作时需在通风橱中进行。
- 风险提示：可能引起轻微皮肤或呼吸道刺激，若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物处理：按实验室规范处置，不可直接排入下水道。

注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。如需进一步技术支持，请联系生产商。