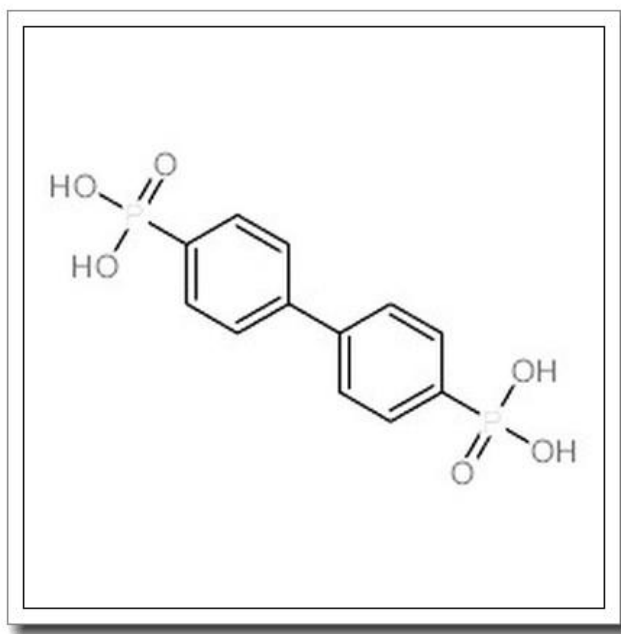


# [4-(4-phosphonophenyl)phenyl]phosphonic acid

*[4-(4-phosphonophenyl)phenyl]phosphonic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	[4-(4-phosphonophenyl)phenyl]phosphonic acid
中文名称	[4-(4-phosphonophenyl)phenyl]phosphonic acid
CAS 号	13817-79-3
分子式	C12H12O6P2
分子量	314.168
纯度	>96%

## 产品说明

### [4-(4-磷酸基苯基)苯基]磷酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

[4-(4-磷酸基苯基)苯基]磷酸 (CAS 号: 13817-79-3) 是一种含双磷酸基团的有机化合物, 分子式为  $C_{12}H_{12}O_6P_2$ , 分子量 314.168。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有优异的化学稳定性和水溶性。其结构中的两个磷酸基团赋予其强配位能力, 可与金属离子形成稳定络合物, 同时在酸性或中性条件下均表现稳定。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为双磷酸类衍生物, 在生物体系中表现出独特的分子识别特性。其磷酸基团可模拟天然磷酸盐的化学行为, 参与酶抑制、信号传导等过程, 尤其在调控钙代谢和骨吸收研究中具有重要价值。此外, 其刚性联苯结构增强了分子定向排列能力, 适用于构建功能化材料界面。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 材料科学: 作为金属有机框架 (MOFs) 的构建单元, 用于制备多孔催化材料或气体吸附剂。
- 生物医学: 开发骨质疏松治疗药物靶向载体, 或作为骨成像造影剂的螯合剂。
- 表面修饰: 通过自组装技术修饰电极、传感器表面, 提升器件对磷酸化蛋白的检测灵敏度。
- 工业领域: 用于水处理中的阻垢剂或金属腐蚀抑制剂。

#### 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, 推荐温度 2-8°C。使用前需平衡至室温以避免吸湿。配制水溶液时建议使用超纯水, pH 值调节范围 2-7 可维持稳定性。与强氧化剂、重金属盐类需分开存放。

#### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度, 批号关联 COA 报告。本品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性, 操

作时需佩戴防护眼镜及防尘口罩。若不慎接触皮肤，应立即用大量清水冲洗。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学废料回收渠道处置。

（注：实际应用中请以具体实验条件调整参数，建议首次使用前进行小试验证。）