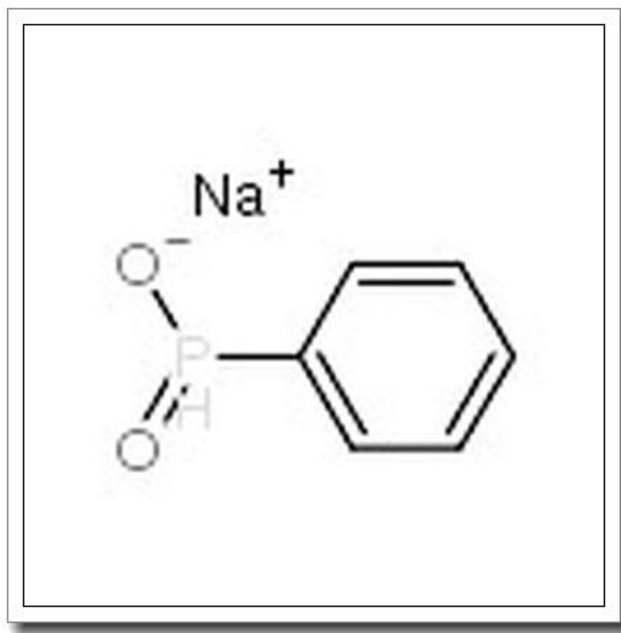


苯基亚磷酸钠

Sodium phenylphosphinate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Sodium phenylphosphinate
中文名称	苯基亚磷酸钠
CAS 号	4297-95-4
分子式	C ₆ H ₆ NaO ₂ P
分子量	164.074
纯度	>96%

产品说明

苯基亚膦酸钠 (Sodium phenylphosphinate) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

苯基亚膦酸钠是一种有机膦酸盐化合物，化学式为 $C_6H_5NaO_2P$ ，分子量为 164.074，CAS 号为 4297-95-4。本品为白色至类白色结晶或粉末，纯度通常高于 96%。其结构中包含苯基与亚膦酸根 ($-PO_2Na$) 的结合，使其兼具有机膦酸盐的稳定性和水溶性，易溶于水及部分极性有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

苯基亚膦酸钠在生物化学中可作为膦酸类化合物的模型底物，用于研究膦酸酯酶或磷酸转移酶的催化机制。其膦酸根基团与天然磷酸盐结构相似，但具有更高的化学稳定性，因此在酶学研究中常作为磷酸盐类似物使用。此外，它还可作为有机合成中间体，参与 C-P 键构建反应。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域：

- 有机合成：作为膦酸类衍生物的前体，用于制备医药中间体或功能材料。
- 酶学研究：模拟磷酸盐参与酶促反应，帮助解析酶活性位点作用机制。
- 材料科学：用于合成阻燃剂或高分子材料的改性添加剂。
- 电化学：在锂电池电解液中作为添加剂以改善电极稳定性。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下密封保存，温度控制在 2-8°C 以延长稳定性。开封后需充惰性气体（如氮气）保护，防止吸湿或氧化。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用去离子水或高纯度有机溶剂，并避免与强氧化剂共存。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量符合 ACS 标准。安全数据表明，其急性毒性较低 (LD_{50} 大鼠口服 >2000 mg/kg)，但仍可能对眼睛和呼吸道产生轻微

刺激。操作时应遵守实验室安全规范，废弃物需按有机膦酸盐类化合物处理。如需进一步毒理学数据，请参考材料安全数据表（MSDS）。