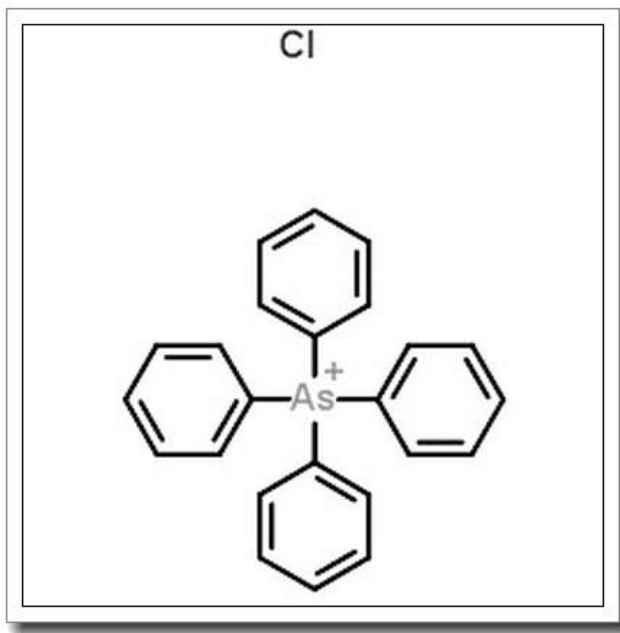


氯化四苯砷

Tetraphenylarsonium(V) chloride hydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tetraphenylarsonium(V) chloride hydrate
中文名称	氯化四苯砷
CAS 号	507-28-8
分子式	C ₂₄ H ₂₀ AsCl
分子量	418.79
纯度	>96%

产品说明

氯化四苯砷产品说明

1. 产品概述与化学特性

氯化四苯砷 (Tetraphenylarsonium(V) chloride hydrate) 是一种有机砷化合物, 化学式为 $C_{24}H_{20}AsCl$, 分子量为 418.79, CAS 号为 507-28-8。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 易溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 微溶于水。其结构中含有一个五价砷中心与四个苯基配体, 形成稳定的阳离子结构, 氯离子作为抗衡离子存在。

2. 生物化学功能与重要性

氯化四苯砷在生物化学研究中主要作为离子载体和相转移催化剂。其阳离子部分 ($[AsPh_4]^+$) 能够选择性结合特定阴离子 (如高氯酸根、四苯硼酸根), 因此在膜电位研究、离子通道调控及电化学分析中具有重要应用。此外, 其独特的疏水性和电荷分布使其成为有机合成中高效的相转移试剂。

3. 主要应用领域与具体用途

- 电化学研究: 作为支持电解质或参比电极的组成部分, 用于非水体系电位测定。
- 分析化学: 用于阴离子选择性电极的制备, 尤其是高氯酸根传感器的开发。
- 有机合成: 催化两相反应中的亲核取代或氧化反应, 提升反应效率。
- 材料科学: 作为模板剂参与分子筛或金属有机框架 (MOFs) 的合成。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光、密封保存于干燥阴凉处 (建议温度 2-8°C), 避免与强氧化剂或酸类物质接触。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解建议采用无水乙醇或乙腈, 配制后溶液需尽快使用以防止水解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析确保纯度 >96%, 并提供批次相关的质检报告。安全信息显示, 氯化四苯砷具有刺激性, 可能对皮肤、眼睛和呼吸道造成损伤, 操作时应

遵循 GHS 分类: H301 (吞咽有毒)、H315 (皮肤刺激)、H319 (严重眼刺激)。废弃物需按有害化学品规范处置, 避免环境污染。

(全文共计约 450 字)