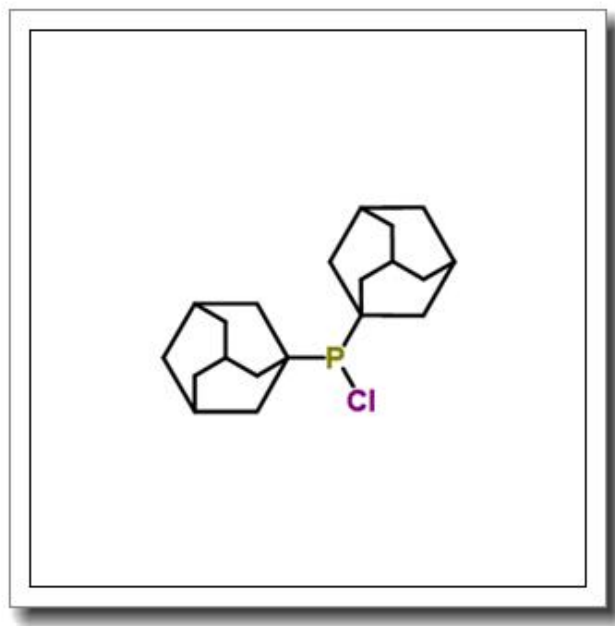


双(1-金刚烷基)氯化磷

Di(adamantan-1-yl)chlorophosphine



产品基本信息

属性	值
化学名称	Di(adamantan-1-yl)chlorophosphine
中文名称	双(1-金刚烷基)氯化磷
CAS 号	157282-19-4
分子式	C ₂₀ H ₃₀ ClP
分子量	336.879
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

双(1-金刚烷基)氯化磷 (Di(adamantan-1-yl)chlorophosphine, CAS 号: 157282-19-4) 是一种有机磷化合物, 分子式为 C₂₀H₃₀ClP, 分子量为 336.879。该化合物以金刚烷基为骨架, 具有高度的空间位阻效应和化学稳定性。其纯度通常 ≥96%, 外观为白色至类白色固体或粉末。由于金刚烷基的刚性结构, 该化合物在反应中表现出独特的立体选择性, 适合作为配体或中间体用于复杂有机合成。

2. 生物化学功能与重要性

双(1-金刚烷基)氯化磷在生物化学领域主要作为磷化试剂或配体使用, 其金刚烷基结构可增强化合物的疏水性和稳定性。在金属有机化学中, 它常用于构建磷-金属配合物, 催化不对称合成反应。此外, 其氯化磷基团可作为活性位点参与多种磷化反应, 在药物分子设计和材料科学中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于有机合成、药物研发和材料科学领域。具体用途包括:

- 作为配体用于过渡金属催化的偶联反应, 如 Suzuki-Miyaura 偶联。
- 用于合成含磷功能材料, 如阻燃剂或光电材料的前体。
- 在药物化学中作为中间体, 参与构建具有生物活性的含磷分子。
- 作为研究工具, 用于探索磷化学中的空间位阻效应和反应机理。

4. 储存条件与使用建议

双(1-金刚烷基)氯化磷需在惰性气体 (如氩气或氮气) 保护下储存, 避免与湿气和空气接触。推荐储存温度为 -20° C 至 4° C, 置于干燥、避光的环境中。使用时应在手套箱或通风橱中操作, 避免直接暴露于空气中。溶解时建议使用干燥的无水溶剂, 如四氢呋喃或二氯甲烷。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (NMR) 和高效液相色谱 (HPLC) 进行质量控制, 确保纯度 ≥96%。安全信息如下:

- 该化合物对湿气敏感，遇水可能释放腐蚀性气体。
- 操作时需佩戴防护手套、护目镜和实验服，避免吸入或皮肤接触。
- 如意外接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。
- 废弃物应按照当地法规处理，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体实验方案需结合实际情况调整。