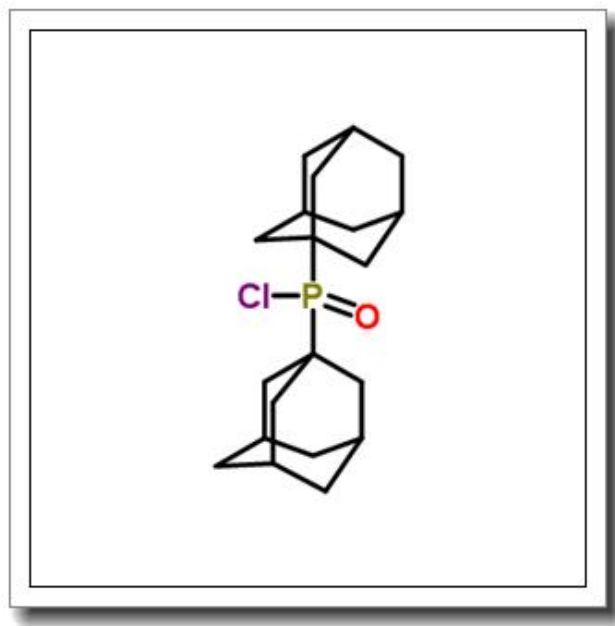


二-1-金刚烷基氯化磷

1-[1-adamantyl(chloro)phosphoryl]adamantane



产品基本信息

属性	值
化学名称	1-[1-adamantyl(chloro)phosphoryl]adamantane
中文名称	二-1-金刚烷基氯化磷
CAS 号	126683-99-6
分子式	C ₂₀ H ₃₀ Cl ₁ O ₁ P
分子量	352.878
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

二-1-金刚烷基氯化磷 (1-[1-adamantyl(chloro)phosphoryl]adamantane) 是一种有机磷化合物, CAS 号为 126683-99-6, 分子式为 $C_{20}H_{30}ClOP$, 分子量为 352.878。该化合物以金刚烷基为骨架, 具有独特的空间位阻效应和化学稳定性。其纯度通常 $\geq 96\%$, 外观为白色至类白色固体。由于金刚烷基的刚性结构, 该化合物在高温和强酸强碱条件下仍能保持较好的稳定性, 适合作为有机合成中的关键中间体或配体。

2. 生物化学功能与重要性

二-1-金刚烷基氯化磷在生物化学领域主要作为磷酰化试剂或过渡金属配体使用。其磷中心的高反应活性使其能够参与多种亲核取代反应, 尤其在构建含磷生物活性分子 (如核苷酸类似物或酶抑制剂) 中具有重要价值。此外, 其刚性结构可增强与金属离子的配位能力, 在催化反应中表现出优异的立体选择性。

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:

- 作为磷酰化试剂, 用于合成含磷药物或农药中间体。
- 作为配体参与过渡金属催化反应 (如钯催化偶联反应), 提高反应效率和选择性。
- 用于功能材料开发, 如阻燃剂或高分子材料的改性添加剂。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$, 并置于惰性气体 (如氮气) 保护下以延长稳定性。使用时需在手套箱或通风橱中操作, 避免接触水分和空气。溶解性测试表明, 该化合物易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 但不溶于水。

5. 质量控制与安全信息

产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息如下:

- 该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜和防

尘口罩。

- 如意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 废弃物应按照危险化学品处理规范处置，避免环境污染。

本产品仅供科研用途，不适用于医药或食品领域。