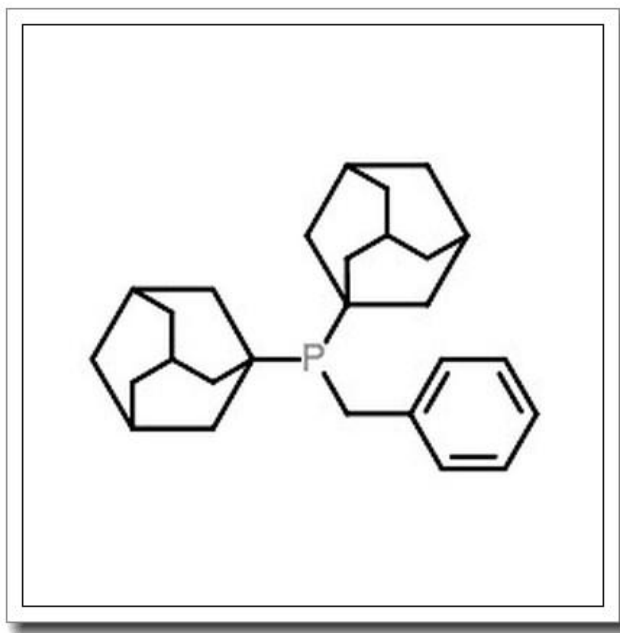


苄基二金刚烷基膦

bis(1-adamantyl)-benzylphosphane



产品基本信息

属性	值
化学名称	bis(1-adamantyl)-benzylphosphane
中文名称	苄基二金刚烷基膦
CAS 号	395116-70-8
分子式	C ₂₇ H ₃₇ P
分子量	392.556
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

苄基二金刚烷基膦 (bis(1-adamantyl)-benzylphosphane) 是一种有机膦化合物，化学式为 C₂₇H₃₇P，分子量 392.556，CAS 号为 395116-70-8。该化合物以高纯度 (>96%) 形式提供，具有独特的空间位阻效应和电子特性，其结构中的金刚烷基团赋予其高度的立体稳定性和化学惰性。苄基二金刚烷基膦在常温下为白色至类白色固体，可溶于常见有机溶剂如甲苯、二氯甲烷和四氢呋喃，但不溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为一种膦配体，苄基二金刚烷基膦在过渡金属催化反应中表现出优异的配位能力，能够稳定高价态金属中心并调控反应选择性。其大位阻特性可有效抑制配体解离和副反应，在交叉偶联、氢化反应和 C-H 键活化等关键转化中具有重要价值。此外，该化合物还可作为有机合成中间体，用于构建复杂分子骨架。

3. 主要应用领域与具体用途

苄基二金刚烷基膦广泛应用于医药研发、材料科学和不对称催化领域。在医药化学中，它常用于构建手性膦配体库，用于抗生素和抗肿瘤药物的合成。在材料领域，可作为金属有机框架 (MOFs) 的构建单元。具体应用包括钯催化的 Buchwald-Hartwig 胺化反应、镍催化的还原偶联反应，以及作为光催化剂配体参与能量转移过程。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于惰性气体 (如氩气或氮气) 保护的密闭容器中，推荐储存温度为 -20° C 至 4° C。使用前应在手套箱或干燥环境下恢复至室温并避免接触湿气。溶解时建议先以少量极性溶剂预溶，再加入反应体系。操作时需佩戴防护手套和护目镜，确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 31P NMR 双重验证纯度，批次间偏差小于 2%。该化合物对空气和湿度敏感，可能释放易燃磷化氢气体，须远离氧化剂和强酸。安全数据表 (SDS) 显示

其急性毒性类别为 4（低毒），但长期暴露可能造成器官损伤。泄漏处理应使用惰性吸附材料，废弃物需按危险化学品规范处置。实验记录需注明批号 LOT-XXXX-XX 以便溯源。