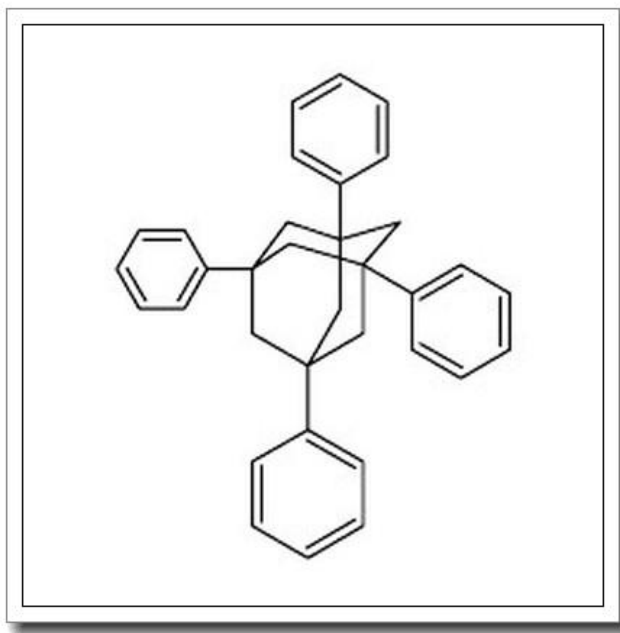


1,3,5,7-四苯基金刚烷

1, 3, 5, 7-Tetraphenyladamantane



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 3, 5, 7-Tetraphenyladamantane
中文名称	1, 3, 5, 7-四苯基金刚烷
CAS 号	16004-75-4
分子式	C ₃₄ H ₃₂
分子量	440. 618
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1, 3, 5, 7-四苯基金刚烷 (1, 3, 5, 7-Tetraphenyladamantane, CAS 号: 16004-75-4) 是一种具有金刚烷骨架的多苯基取代衍生物, 分子式为 $C_{34}H_{32}$, 分子量为 440.618。该化合物以高对称性和刚性结构为特征, 金刚烷核心的四面体构型与四个苯基的引入使其兼具疏水性和空间位阻效应。其纯度通常高于 96%, 表现为白色至类白色结晶粉末, 在有机溶剂中溶解性良好, 如甲苯、二氯甲烷等, 但难溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

1, 3, 5, 7-四苯基金刚烷因其独特的结构, 在超分子化学和材料科学中具有重要价值。其刚性骨架可作为构建模块用于设计高稳定性配体或框架材料。此外, 苯基的引入增强了 $\pi-\pi$ 堆积能力, 使其在分子识别和自组装研究中表现出潜在应用。虽然其直接生物活性有限, 但衍生物可能用于药物载体或生物标记物的开发。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于以下领域:

- 材料科学: 作为有机发光二极管 (OLED) 或液晶材料的中间体, 或用于构建多孔有机框架 (POFs)。
- 化学合成: 作为配体或催化剂载体, 利用其空间位阻效应调控反应选择性。
- 研究工具: 在超分子化学中用于研究主客体相互作用或晶体工程。

4. 储存条件与使用建议

建议在避光、干燥的环境中密封保存, 温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 以延长稳定性。使用时需在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免暴露于湿气或强氧化剂。溶解时优先选择非极性有机溶剂, 并通过超声辅助加速溶解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度, 并提供批次相关的分析证书 (COA)。安全方面, 其粉尘可能刺激呼吸道和眼睛, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及防尘口罩。若不慎接

触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物应按照国家有机化学品规范处置，避免环境污染。

（注：以上说明基于现有数据，具体应用需结合实验条件进一步验证。）