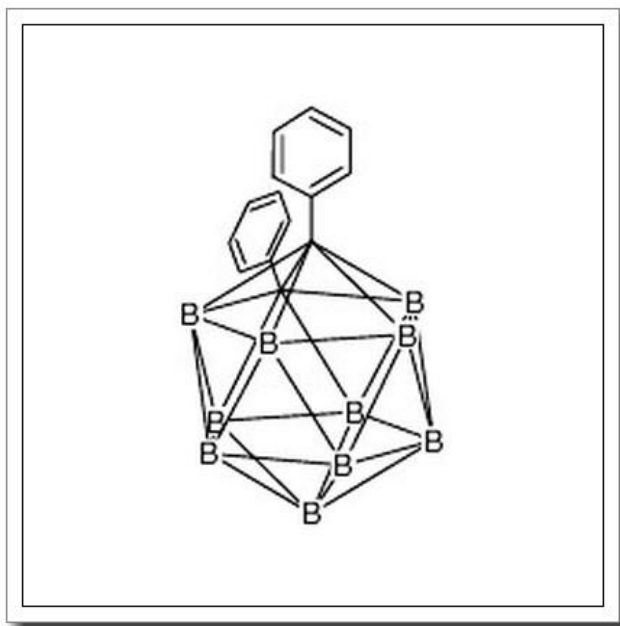


1,2-diphenyl-ortho-carborane

1,2-diphenyl-ortho-carborane



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,2-diphenyl-ortho-carborane
中文名称	1,2-diphenyl-ortho-carborane
CAS 号	17805-19-5
分子式	C ₁₄ H ₂₀ B ₁₀
分子量	296.419
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1,2-diphenyl-ortho-carborane (1,2-二苯基-邻-碳硼烷, CAS 号: 17805-19-5) 是一种有机硼化合物, 分子式为 $C_{14}H_{20}B_{10}$, 分子量为 296.419。该化合物由碳硼烷骨架与两个苯基取代基构成, 具有独特的笼状结构和优异的化学稳定性。其纯度高于 96%, 外观通常为白色至类白色结晶或粉末。碳硼烷类化合物因其高硼含量和热稳定性, 在材料科学和药物化学领域具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

1,2-diphenyl-ortho-carborane 的碳硼烷核心结构赋予其疏水性和电子离域特性, 使其在生物体系中表现出独特的相互作用。其苯基取代基进一步增强了分子的可修饰性和溶解性。该化合物在硼中子俘获治疗 (BNCT) 研究中具有潜在应用价值, 因其硼原子可有效俘获中子并释放高能粒子, 用于靶向肿瘤治疗。此外, 其在荧光标记和分子探针开发中也显示出潜力。

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:

- 医药研发: 作为 BNCT 的硼载体候选分子, 用于癌症治疗研究。
- 材料科学: 用于合成高温稳定聚合物或陶瓷前驱体, 提升材料耐热性。
- 催化化学: 作为配体或催化剂组分, 参与过渡金属催化反应。
- 能源领域: 在锂离子电池或燃料电池中作为电解质添加剂的研究。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品置于干燥、避光的环境中, 储存温度范围为 $2-8^{\circ}C$ 。长期保存需充惰性气体 (如氮气) 密封。使用时需在干燥惰性气氛 (如氩气手套箱) 中操作, 避免接触水分或强氧化剂。溶解性测试表明, 其可溶于甲苯、四氢呋喃等有机溶剂, 难溶于水。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 纯度 >96%。使用时需佩戴防护手套、护目镜,

并在通风橱中操作。其粉尘可能刺激呼吸道，避免吸入。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗。未开封产品在推荐条件下可稳定保存 24 个月。废弃物处理需符合当地化学品处置法规。

(全文共计 436 字)