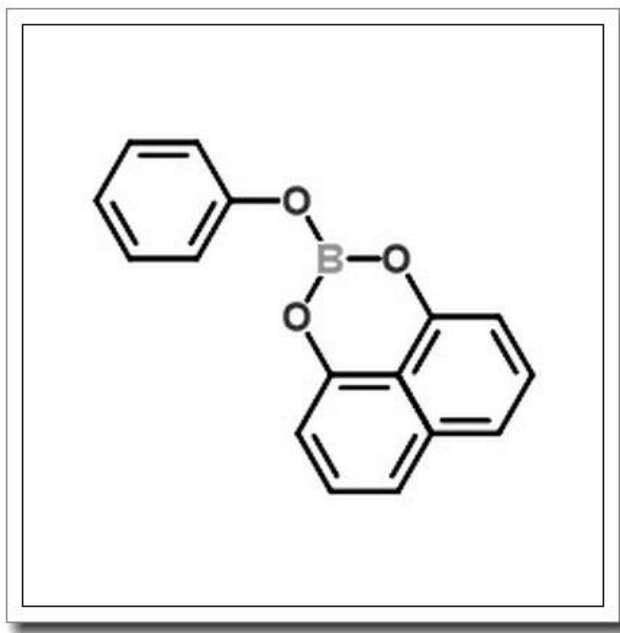


三苯基硼酸酯

Triphenyl borate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Triphenyl borate
中文名称	三苯基硼酸酯
CAS 号	1095-03-0
分子式	C ₁₈ H ₁₅ BO ₃
分子量	290.121
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

三苯基硼酸酯 (Triphenyl borate, CAS 号: 1095-03-0) 是一种有机硼化合物, 分子式为 $C_{18}H_{15}B_3O_3$, 分子量为 290.121。本品为白色至类白色结晶或粉末, 纯度 >96%, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 可溶于多种有机溶剂, 如乙醇、乙醚和苯。其结构中含有三个苯基与一个硼酸酯基团, 使其在有机合成和材料科学中具有独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

三苯基硼酸酯在生物化学领域主要作为路易斯酸催化剂或中间体参与反应。其硼原子具有空轨道, 可接受电子对, 因此在酯化、聚合和交联反应中表现出优异的催化性能。此外, 该化合物在药物合成和功能材料制备中具有重要作用, 尤其在构建含硼有机分子时显示出高效的选择性。

3. 主要应用领域与具体用途

三苯基硼酸酯广泛应用于以下领域:

- 有机合成: 作为催化剂或试剂用于酯化、缩合和聚合反应。
- 材料科学: 用于制备高性能树脂、涂料和阻燃材料, 提升材料的热稳定性和机械性能。
- 医药中间体: 参与药物分子的构建, 如抗肿瘤和抗菌药物的合成。
- 电子工业: 作为半导体材料的添加剂或前驱体, 用于改善材料的介电性能。

4. 储存条件与使用建议

本品应密封保存于阴凉、干燥、通风良好的环境中, 避免与强氧化剂、酸或碱接触。推荐储存温度为 2-8° C, 以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。操作应在通风橱中进行, 确保安全。

5. 质量控制与安全信息

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

- 安全术语: 避免吸入、食入或皮肤接触。
- 危险标识: 可能引起眼睛和皮肤刺激。
- 应急处理: 如接触眼睛或皮肤, 立即用大量清水冲洗并就医。

三苯基硼酸酯是一种高价值的化学试剂, 适用于科研和工业领域, 需在专业人员指导下使用。