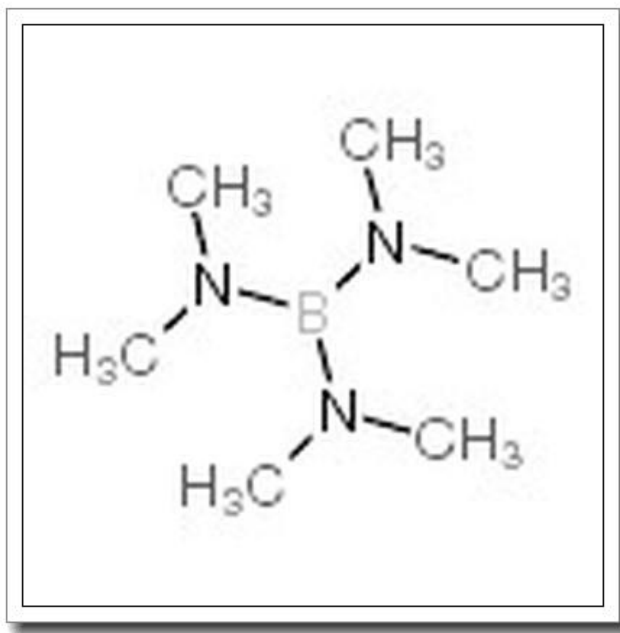


三(二甲基氨基)硼烷

N-[bis(dimethylamino)boranyl]-*N*-methylmethanamine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-[bis(dimethylamino)boranyl]-N-methylmethanamine
中文名称	三(二甲基氨基)硼烷
CAS 号	4375-83-1
分子式	C ₆ H ₁₈ BN ₃
分子量	143.038
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-[bis(dimethylamino)boranyl]-N-methylmethanamine, 中文名称为三(二甲基氨基)硼烷, CAS 号为 4375-83-1, 是一种有机硼化合物。其分子式为 $C_6H_{18}BN_3$, 分子量为 143.038, 纯度高于 96%。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有挥发性, 易溶于有机溶剂如四氢呋喃、乙醚和甲苯。其结构中包含三个二甲基氨基基团与一个硼原子配位, 形成稳定的配位键, 使其在有机合成中表现出独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

三(二甲基氨基)硼烷在生物化学领域主要作为硼化试剂和还原剂使用。其硼原子具有较高的路易斯酸性, 能够与含氧、氮等杂原子的化合物形成稳定的配位络合物。此外, 该化合物在硼氢化反应中表现出高效的选择性, 可用于合成含硼生物活性分子或药物中间体。其重要性在于为复杂有机分子的构建提供了温和且高效的硼源。

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。在有机合成中, 它常用于烯烃的硼氢化反应, 制备硼酸酯类衍生物。在药物研发中, 可作为手性硼试剂的原料, 用于不对称合成。此外, 在聚合物材料领域, 三(二甲基氨基)硼烷可作为交联剂或催化剂, 参与高分子材料的改性反应。

4. 储存条件与使用建议

本品需在干燥、阴凉的环境中储存, 建议温度为 2-8°C, 并置于惰性气体 (如氮气或氩气) 保护下以避免氧化或水解。使用时应在通风良好的条件下操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服, 并在惰性气氛 (如手套箱) 中进行称量和转移。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振 (NMR) 和高效液相色谱 (HPLC) 进行质量控制, 确保纯度高于 96%。其安全信息显示, 该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性, 可能引起灼

伤或过敏反应。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃处理需遵循当地法规，避免环境污染。