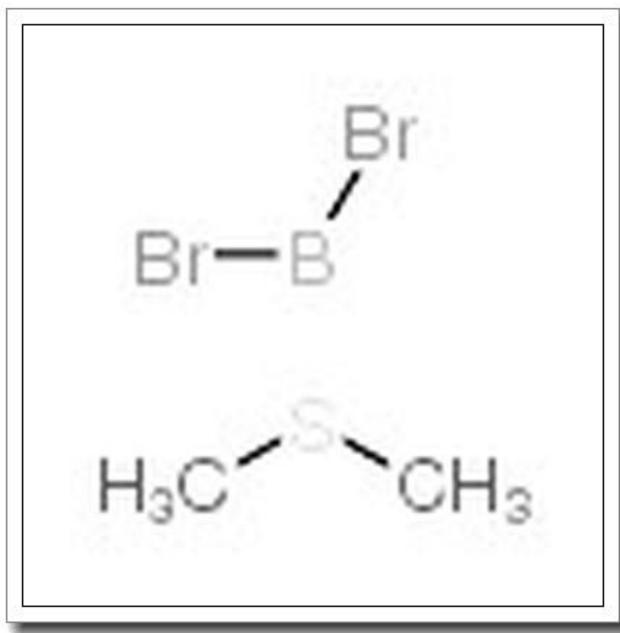


二溴硼烷二甲基硫醚络合物

dibromoboron, methylsulfanylmethane



产品基本信息

属性	值
化学名称	dibromoboron, methylsulfanylmethane
中文名称	二溴硼烷二甲基硫醚络合物
CAS 号	55671-55-1
分子式	C ₂ H ₇ BBr ₂ S
分子量	233.761
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

二溴硼烷二甲基硫醚络合物 (Dibromoboron, methylsulfanyl methane) 是一种有机硼化合物, 化学式为 $C_2H_7BBr_2S$, 分子量为 233.761, CAS 号为 55671-55-1。该化合物以二溴硼烷与二甲基硫醚形成的稳定络合物形式存在, 纯度通常高于 96%。其结构中的硼原子与硫醚配体通过配位键结合, 赋予该化合物独特的反应活性和稳定性。该物质在常温下为无色至淡黄色液体或低熔点固体, 易溶于常见有机溶剂如二氯甲烷、四氢呋喃等, 但对湿气敏感, 需在惰性气氛下操作。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼试剂家族的重要成员, 二溴硼烷二甲基硫醚络合物在有机合成中表现出显著的亲电性, 尤其擅长与富电子基团发生选择性反应。其硫醚配体的存在可调节硼中心的电子密度, 使其在温和条件下实现高效的硼化、偶联及还原反应。该化合物在药物分子构建中具有特殊价值, 能够高效引入硼酸酯基团——这是 Suzuki-Miyaura 交叉偶联反应的关键前体, 广泛应用于抗癌、抗炎等生物活性分子的合成。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要应用于以下领域:

- (1) 医药中间体合成: 作为硼酸酯前体, 用于构建芳基硼酸类化合物;
- (2) 材料科学: 参与制备有机光电材料中的硼掺杂结构;
- (3) 催化化学: 作为路易斯酸催化剂参与不对称合成;
- (4) 科研开发: 用于探索新型 C-B 键形成反应机理。典型反应包括烯烃的硼氢化反应、醇的硼化保护等, 在复杂天然产物全合成中具有不可替代性。

4. 储存条件与使用建议

储存于 $-20^{\circ}C$ 至 $4^{\circ}C$ 的惰性气体 (如氩气或氮气) 环境中, 严格密封避光保存。开封前需恢复至室温以避免冷凝水侵入。建议在手套箱或干燥条件下操作, 反应溶

剂需预先脱水脱氧。使用时应佩戴耐化学腐蚀手套、护目镜及防护服，避免与皮肤、眼睛接触。废弃物需按危险化学品规范处置。

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）双重验证，确保硼含量及纯度符合标准。急性毒性数据显示其具有刺激性，可能造成皮肤腐蚀和严重眼损伤（GHS 分类：Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1）。安全数据表（SDS）建议在通风橱中使用，若发生泄漏，应立即用惰性吸附材料覆盖并转移至专用容器。运输分类为 UN 3265，符合 ADR 8/II 危险品运输规范。