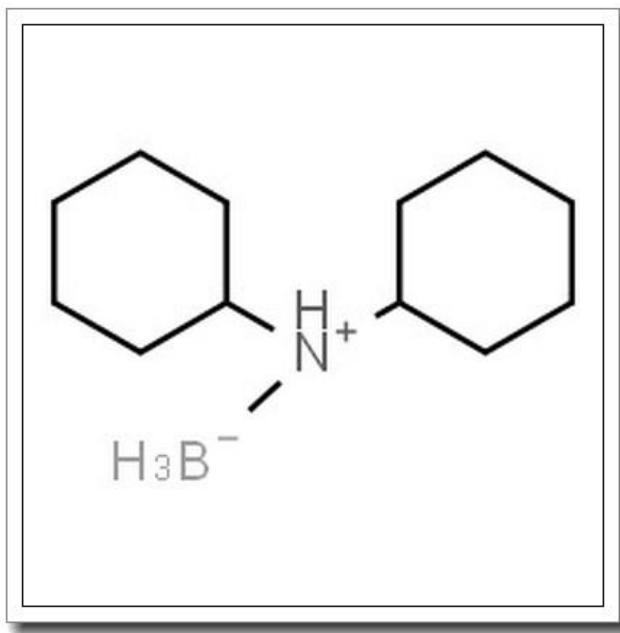


二环己胺硼烷

Dicyclohexylamine borane



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|------------------------------------|
| 化学名称 | Dicyclohexylamine borane |
| 中文名称 | 二环己胺硼烷 |
| CAS 号 | 131765-96-3 |
| 分子式 | C ₁₂ H ₂₆ BN |
| 分子量 | 195.15254 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

二环己胺硼烷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

二环己胺硼烷 (Dicyclohexylamine borane, CAS 号 131765-96-3) 是一种有机硼化合物, 分子式为 $C_{12}H_{26}BN$, 分子量 195.15254。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 纯度 >96%, 具有典型的胺硼烷类特性。其结构中含有一个硼原子与二环己胺配体形成的配位键, 表现出良好的热稳定性和还原性, 在无水条件下可长期保存。

2. 生物化学功能与重要性

作为硼氢化试剂, 二环己胺硼烷在还原反应中表现出温和的选择性, 特别适用于对水敏感的反应体系。其硼原子提供的空轨道使其成为优良的 Lewis 酸催化剂, 能有效参与羰基还原、亚胺还原等关键反应。在生物共轭化学中, 该化合物可通过硼-氮配位键实现生物分子的定向修饰, 这一特性在抗体-药物偶联物 (ADC) 开发中具有重要价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在制药领域, 本品广泛用于手性药物中间体的不对称合成, 尤其是 β -氨基醇类化合物的制备。材料科学中用于聚合物交联剂的合成, 可显著提高材料的耐热性能。在分析化学中作为衍生化试剂, 用于气相色谱-质谱联用技术中的样品前处理。此外, 在电子工业中用作半导体材料的掺杂剂, 可精确调控材料的电学性能。

4. 储存条件与使用建议

本品需严格避光保存于 2-8°C 惰性气体环境中 (推荐氩气保护), 开封后建议一次性使用完毕。操作时应在干燥氮气手套箱中进行, 避免接触水分和氧气。溶解性测试表明, 其在 THF、二氯甲烷等有机溶剂中具有良好溶解性 (>50mg/mL), 配制溶液时建议预先脱水处理溶剂。反应终止建议采用缓和的淬灭方式, 如使用预冷的饱和氯化铵溶液。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC (面积归一化法) 检测纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm, 符合 ACS

试剂标准。安全数据表明其急性经口毒性（LD50）为 780mg/kg（大鼠），属于有害化学品。操作时应佩戴化学防护手套和护目镜，避免吸入粉尘。如接触皮肤，应立即用大量清水冲洗至少 15 分钟。废弃物处理需遵照当地危险化学品处置法规，建议采用专业焚烧法处理。

（注：本说明书基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验条件进行优化。产品规格可能因批次略有差异，以实际质检报告为准。）