

三氟化硼-丁醇试剂

Boron Trifluoride-Butanol



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---------------------------|
| 化学名称 | Boron Trifluoride-Butanol |
| 中文名称 | 三氟化硼-丁醇试剂 |
| CAS 号 | 692-39-7 |
| 分子式 | BF ₃ |
| 分子量 | 67.8062 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

三氟化硼-丁醇试剂产品说明

1. 产品概述与化学特性

三氟化硼-丁醇试剂 (Boron Trifluoride-Butanol) 是一种由三氟化硼 (BF₃) 与丁醇复合形成的化学试剂, CAS 号为 692-39-7, 分子式为 BF₃, 分子量为 67.8062。该试剂通常以液态形式存在, 纯度高于 96%, 具有强烈的路易斯酸性, 易与含氧、氮等富电子基团发生反应。三氟化硼作为核心组分, 在丁醇溶剂中稳定性较高, 但仍需避免接触水分以防止分解。

2. 生物化学功能与重要性

三氟化硼-丁醇试剂在生物化学领域主要用于催化酯化、醚化和聚合反应。其路易斯酸特性使其能够激活羰基化合物, 促进糖类、甾体等复杂分子的衍生化反应。此外, 该试剂在制备气相色谱衍生化样品时表现优异, 常用于脂肪酸甲酯化, 以提升分析灵敏度和准确性。

3. 主要应用领域与具体用途

该试剂广泛应用于有机合成、药物研发和分析化学领域。具体用途包括:

- 作为催化剂参与醇类、酚类的酯化反应。
- 用于糖类化合物的乙酰化或甲基化衍生处理。
- 在石油化工中用于烯烃聚合反应的引发剂。
- 作为气相色谱 (GC) 样品前处理试剂, 尤其适用于脂肪酸分析。

4. 储存条件与使用建议

三氟化硼-丁醇试剂需严格密封保存于阴凉、干燥处, 推荐温度为 2-8° C, 避免光照和潮湿环境。使用时应在通风橱中操作, 佩戴防护手套、护目镜及防毒面具。因试剂遇水易释放腐蚀性氟化氢气体, 需确保反应体系无水。开封后建议尽快使用, 剩余试剂需充入惰性气体保护。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱 (GC) 和滴定法严格检测, 确保纯度 ≥96%。安全信息如下:

- 危险标识: 腐蚀性、有毒, 可能导致皮肤灼伤和严重眼损伤。
- 应急处理: 接触皮肤时立即用大量清水冲洗, 误食需就医。
- 运输分类: UN 2608, 第 8 类腐蚀性物质。

废弃处理需遵循当地法规, 建议交由专业化学品回收机构处置。