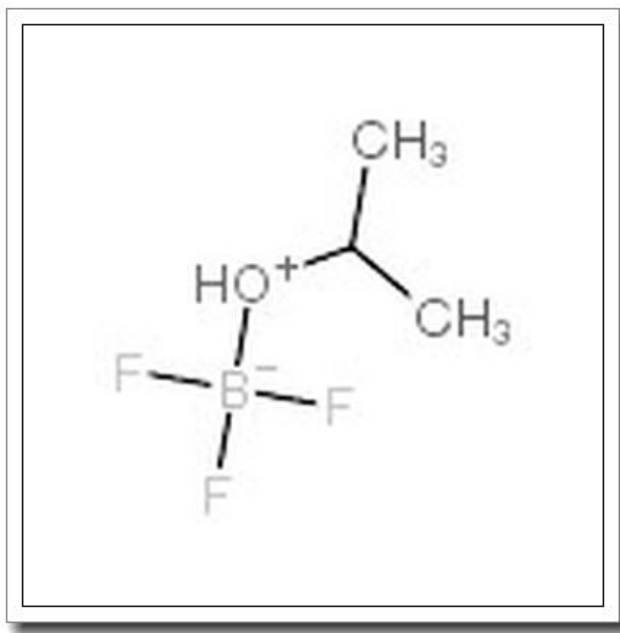


# 三氟化硼-异丙醇试剂

*Boron Trifluoride-Isopropyl Alcohol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Boron Trifluoride-Isopropyl Alcohol
中文名称	三氟化硼-异丙醇试剂
CAS 号	676-65-3
分子式	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> BF <sub>3</sub> O
分子量	127.901
纯度	>96%

## 产品说明

### 三氟化硼-异丙醇试剂产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

三氟化硼-异丙醇试剂 (Boron Trifluoride-Isopropyl Alcohol) 是一种重要的有机硼化合物复合试剂, CAS 号为 676-65-3, 分子式为  $C_3H_8BF_3O$ , 分子量 127.901。本品为无色至淡黄色透明液体, 纯度 >96%, 具有挥发性, 遇水易分解。其结构中三氟化硼以配位键形式与异丙醇结合, 形成稳定的路易斯酸复合物, 在有机合成中表现出独特的催化活性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该试剂作为强路易斯酸催化剂, 能有效活化羰基化合物和烯烃类底物。其特殊的三氟化硼-醇复合体系既可提供酸性环境, 又能通过配位作用稳定反应中间体, 在糖化学、萜类合成及甾体修饰等生物活性分子构建中具有不可替代的作用。其温和的反应条件特别适用于对酸碱敏感的生物分子衍生化反应。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域: 制药工业中用于抗生素和抗肿瘤药物的中间体合成, 如头孢类抗生素的侧链修饰; 作为聚酯树脂生产的固化促进剂; 在分析化学中用于糖类物质的衍生化处理, 提升气相色谱检测灵敏度; 此外还用于香精香料合成及特种材料制备。典型反应包括醚化、酯化、重排和环化反应。

#### 4. 储存条件与使用建议

需严格密封保存于阴凉干燥处, 推荐储存温度为 2-8°C, 避免与湿气接触。开封后建议充氮保护并尽快使用。操作应在通风橱中进行, 佩戴防化手套和护目镜。使用前需确认容器密闭性, 转移时采用惰性气体保护。反应终止时应缓慢加入碳酸氢钠溶液淬灭。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC-MS 和 NMR 双重验证纯度, 批次间偏差控制在 ±0.5% 以内。含水率 <0.1%, 重金属含量符合 USP 标准。安全警示: 该试剂具有腐蚀性和刺激性, 接触

皮肤立即用大量清水冲洗 15 分钟；吸入蒸气可能导致呼吸道灼伤，应迅速转移至空气新鲜处；废弃物处理需符合当地危险化学品管理规定，不可直接排入下水系统。