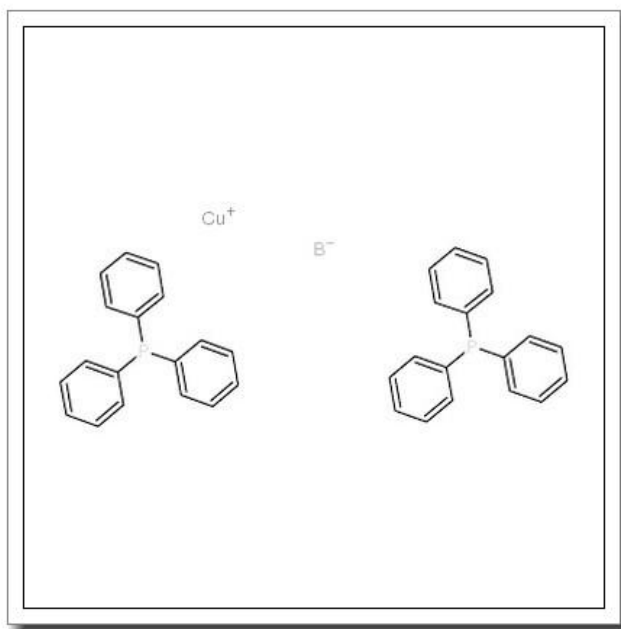


# 双(三苯基膦)硼氢化亚铜

*Bis(triphenylphosphine)copper Tetrahydroborate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Bis(triphenylphosphine)copper Tetrahydroborate
中文名称	双(三苯基膦)硼氢化亚铜
CAS 号	16903-61-0
分子式	C <sub>36</sub> H <sub>33</sub> BCuP <sub>2</sub>
分子量	601.952
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

双(三苯基膦)硼氢化亚铜 (Bis(triphenylphosphine)copper Tetrahydroborate) 是一种有机金属化合物, 化学式为  $C_{36}H_{33}BCuP_2$ , 分子量为 601.952, CAS 号为 16903-61-0。该化合物由铜(I)中心与三苯基膦配体及四氢硼酸根配体组成, 呈现白色至浅黄色结晶或粉末状, 纯度通常高于 96%。其结构中的铜(I)与膦配体的配位作用使其在还原反应中表现出独特的催化活性。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在有机合成中作为高效的还原剂和催化剂, 尤其在选择性还原反应中具有重要作用。其铜(I)中心与硼氢键的协同作用可实现对羰基化合物、亚胺及不饱和键的温和还原, 同时保持对敏感官能团的选择性。这一特性使其在复杂分子合成和药物中间体制备中具有不可替代的价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

双(三苯基膦)硼氢化亚铜广泛应用于医药、农药及材料科学领域。在医药研发中, 它用于合成手性药物中间体或还原前体化合物; 在农药领域, 参与高效杀虫剂的制备; 在材料科学中, 可作为金属有机框架(MOFs)合成的催化剂。此外, 它还用于实验室规模的有机合成研究, 如不对称氢化反应。

### 4. 储存条件与使用建议

该化合物需在惰性气体(如氩气或氮气)保护下储存, 避免与空气或湿气接触, 推荐存放于 2-8°C 的干燥环境中。使用时应佩戴防护手套、护目镜, 并在通风橱中操作。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 但不溶于水。反应后需通过标准淬灭程序处理残余物。

### 5. 质量控制与安全信息

产品通过 HPLC 和元素分析确保纯度 >96%, 并检测重金属残留。其安全数据表(SDS) 标明其为刺激性化学品, 可能引起皮肤、眼睛及呼吸道刺激。泄漏时需用

惰性吸附材料处理，避免使用水冲洗。废弃处置需符合当地法规，建议通过专业化学品回收机构处理。