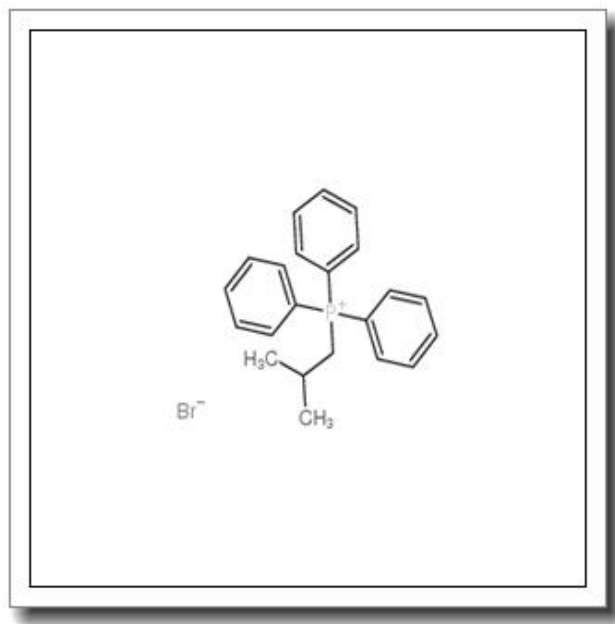


异丁基三苯基溴化磷

2-methylpropyl (triphenyl)phosphanium, bromide



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-methylpropyl (triphenyl)phosphanium, bromide
中文名称	异丁基三苯基溴化磷
CAS 号	22884-29-3
分子式	C ₂₂ H ₂₄ BrP
分子量	399.304
纯度	≥96%

产品说明

异丁基三苯基溴化磷产品说明

1. 产品概述与化学特性

异丁基三苯基溴化磷 (2-methylpropyl(triphenyl)phosphonium, bromide) 是一种季磷盐类化合物, CAS 号为 22884-29-3, 分子式为 $C_{22}H_{24}BrP$, 分子量为 399.304。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有良好的溶解性, 可溶于极性有机溶剂如甲醇、乙醇和二甲基亚砷 (DMSO), 但在水中溶解度较低。其化学结构中含有的三苯基磷基团和异丁基侧链, 使其在有机合成中表现出独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为季磷盐类化合物, 异丁基三苯基溴化磷在生物化学领域主要用于相转移催化剂和离子液体前体。其磷阳离子结构能够有效促进非均相反应中的离子交换, 提高反应效率。此外, 该化合物在蛋白质修饰和酶活性研究中也具有潜在应用, 可作为特定反应的中间体或修饰剂。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于有机合成、医药中间体制备和材料科学领域。具体用途包括:

- 作为相转移催化剂, 用于烷基化、酯化和缩合反应;
- 用于制备功能性离子液体, 作为绿色溶剂或电解质;
- 在医药化学中, 参与构建含磷药物分子或作为手性辅助试剂;
- 作为高分子材料的改性添加剂, 改善材料的热稳定性和机械性能。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉的环境中, 避免光照和潮湿。推荐储存温度为 2-8°C, 长期存放建议充氮保护。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议使用干燥的有机溶剂, 并避免与强氧化剂或强酸接触。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息如下:

- 可能对眼睛、皮肤和呼吸道造成刺激，操作时需佩戴防护手套、护目镜和口罩；
- 若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医；
- 废弃物需按危险化学品处理规范处置，避免环境污染。

以上信息仅供参考，具体实验条件需根据实际需求优化。