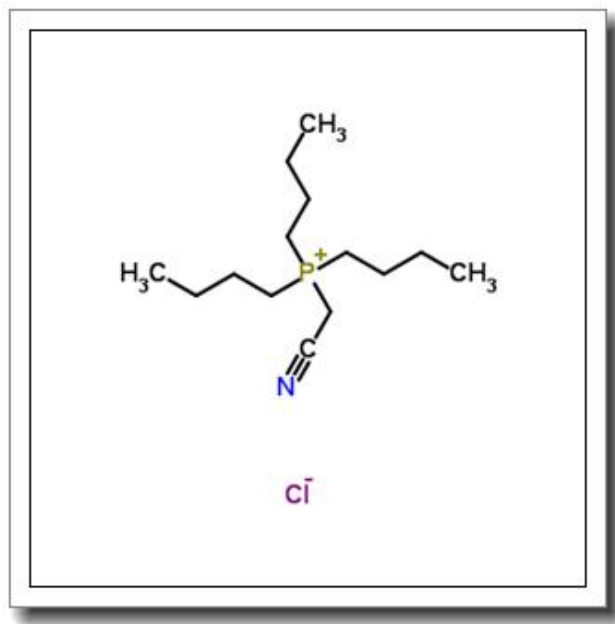


氰甲基三正丁基氯化磷

tributyl(cyanomethyl)phosphanium, chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	tributyl(cyanomethyl)phosphanium, chloride
中文名称	氰甲基三正丁基氯化磷
CAS 号	82358-61-0
分子式	C ₁₄ H ₂₉ ClNP
分子量	277.814
纯度	≥ 96%

产品说明

以下是专业的产品说明文档:

氰甲基三正丁基氯化磷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

氰甲基三正丁基氯化磷 (化学名称: tributyl(cyanomethyl)phosphonium chloride) 是一种有机磷盐化合物, CAS 号为 82358-61-0, 分子式为 $C_{14}H_{29}ClNP$, 分子量 277.814。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的季磷盐特性, 易溶于极性有机溶剂如甲醇、乙腈, 微溶于水。其分子结构中的氰甲基和三丁基磷基团赋予其独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为有机合成中的重要相转移催化剂, 该化合物通过其磷阳离子与阴离子的配位作用, 显著提高非均相反应速率。氰甲基的引入增强了分子极性, 使其在碳-碳键形成反应中表现出优异的选择性, 特别适用于 Wittig 反应、Michael 加成等关键步骤。在生物共轭化学中, 可作为蛋白质修饰的中间体。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药中间体合成: 用于抗生素和抗肿瘤药物的磷叶立德前体制备
- 3.2 材料科学: 作为液晶单体合成的关键催化剂
- 3.3 分析化学: 重金属离子螯合剂和色谱固定相修饰剂
- 3.4 农药研发: 新型拟除虫菊酯类化合物的结构修饰

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 开封后建议充氮保护。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 避免与强氧化剂接触。溶解时优先选用无水乙醇或二氯甲烷, 反应体系需严格除水。建议工作浓度范围为 0.1-5mmol/L。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度, 水分含量 $\leq 0.5\%$, 重金属残留 $\leq 10\text{ppm}$ 。根据 GHS 分类, 本品属于急性毒性类别 4 (口服), 皮肤刺激类别 2。操作时应在通风橱中进行, 如接

触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学废料处理，符合当地环保法规要求。

本产品提供批次分析证书（COA），用户可根据实验需求选择不同规格包装。特殊定制服务可联系技术支持部门。