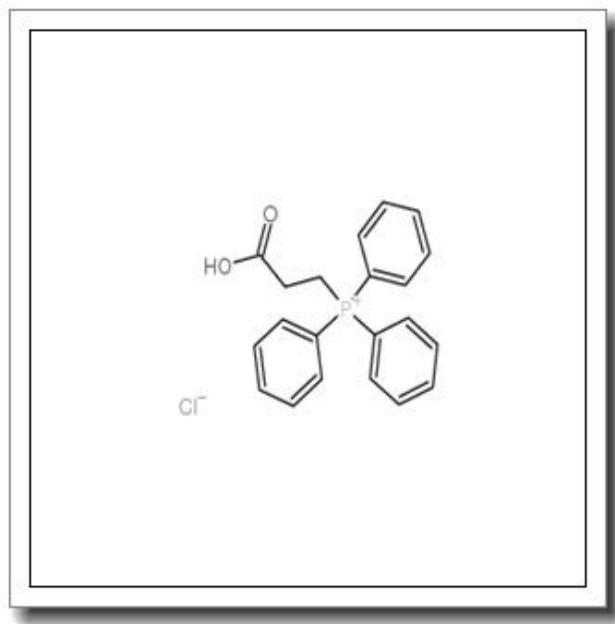


# 2-(羧乙基)三苯基氯化磷

*2-carboxyethyl (triphenyl)phosphanium, chloride*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-carboxyethyl (triphenyl)phosphanium, chloride
中文名称	2-(羧乙基)三苯基氯化磷
CAS 号	36626-29-6
分子式	C <sub>21</sub> H <sub>20</sub> ClO <sub>2</sub> P
分子量	370.809
纯度	≥96%

## 产品说明

### 2-羧乙基三苯基氯化磷产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

2-羧乙基三苯基氯化磷（化学名称：2-carboxyethyl(triphenyl)phosphonium chloride, CAS 号：36626-29-6）是一种含磷盐结构的有机化合物，分子式为  $C_{21}H_{20}ClO_2P$ ，分子量 370.809。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，易溶于极性有机溶剂（如甲醇、乙腈），在水溶液中呈现良好的稳定性。其分子结构中的羧乙基与三苯基磷基团赋予其独特的反应活性，可作为有机合成中的关键中间体或催化剂。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要作为蛋白质修饰试剂和交联剂使用，其磷盐结构能够特异性识别含硫醇基团（-SH）的生物分子，如半胱氨酸残基。此外，羧乙基的引入增强了其水溶性，使其在生理条件下更易与靶标分子结合。在酶活性调控和蛋白质标记实验中具有重要作用，尤其在蛋白质-蛋白质相互作用研究中表现突出。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 有机合成：作为 Wittig 反应的前体，用于烯烃类化合物的高效合成。
- 3.2 蛋白质工程：通过磷-硫醇偶联反应实现蛋白质定点修饰，用于抗体-药物偶联物（ADC）开发。
- 3.3 材料科学：作为功能化聚合物的交联剂，提升材料机械性能。
- 3.4 分析检测：用于质谱标记试剂，增强小分子化合物的电离效率。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于  $-20^{\circ}C$  干燥环境中，开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时优先选用无水 DMF 或 PBS 缓冲液（pH 7.4），配制后溶液建议 4 小时内使用完毕。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，重金属含量  $< 10$  ppm。安全数据表明其具有刺激

性，操作需在通风橱中进行。如不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例。

注：本说明基于现有实验数据编制，具体应用需结合用户实验体系优化条件。