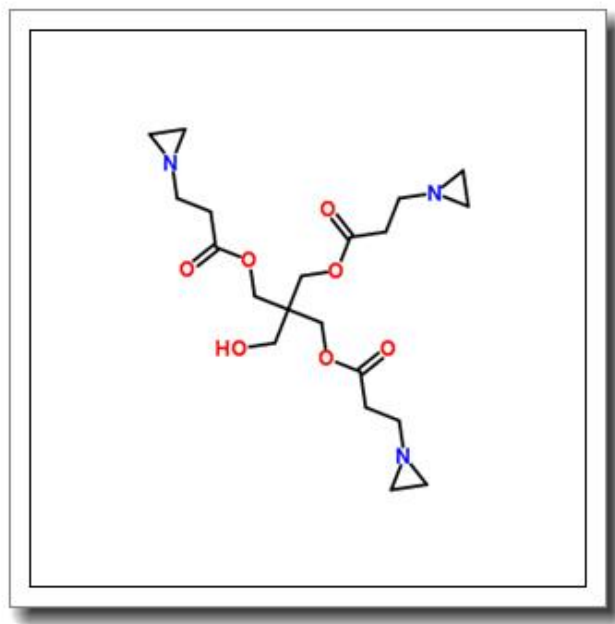


# 季戊四醇三(3-氮丙啶基)丙酸酯

*Pentaerythritol tris[3-(1-aziridinyl)propionate]*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Pentaerythritol tris[3-(1-aziridinyl)propionate]
中文名称	季戊四醇三(3-氮丙啶基)丙酸酯
CAS 号	57116-45-7
分子式	C <sub>20</sub> H <sub>33</sub> N <sub>3</sub> O <sub>7</sub>
分子量	427.492
纯度	≥96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

季戊四醇三(3-氮丙啶基)丙酸酯 (Pentaerythritol tris[3-(1-aziridinyl)propionate]) 是一种多官能团交联剂, CAS 号为 57116-45-7, 分子式为  $C_{20}H_{33}N_3O_7$ , 分子量为 427.492。该化合物为无色至淡黄色粘稠液体或低熔点固体, 纯度通常  $\geq 96\%$ 。其结构中含有三个活性氮丙啶基团, 具有高反应性, 可与羧基、羟基等官能团发生开环反应, 形成稳定的共价键。该产品对湿气敏感, 需在干燥惰性气氛下保存。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为高效交联剂, 该化合物通过氮丙啶基团的亲核加成反应, 能够在温和条件下实现高分子链间的共价连接。其特殊的三臂结构可显著提升交联密度, 增强材料的机械强度与热稳定性。在生物偶联领域, 它能定向修饰蛋白质、核酸等生物大分子, 广泛应用于药物载体构建和生物传感器开发。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在聚合物工业中, 本品用于合成高性能涂料、粘合剂及弹性体, 可改善产品的耐候性和化学抗性。医药领域用于制备缓释药物微球、可降解支架等医疗器械。此外, 在电子封装材料、光刻胶等特种化学品中作为关键交联组分, 能有效降低固化温度并提升材料介电性能。

### 4. 储存条件与使用建议

建议充氩气密封保存于  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $4^{\circ}\text{C}$  环境中, 避免光照与湿气。开封后需在干燥箱中操作, 并尽快使用。溶解时推荐使用无水 DMF 或 THF 等极性非质子溶剂, 反应体系需严格除水。操作时应佩戴防毒面具、丁腈手套及护目镜, 确保通风良好。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度, 批次间差异  $\leq 1\%$ 。其氮丙啶基团具有潜在致突变性, LD50 (大鼠经口) 为  $320 \text{ mg/kg}$ , 属于急性毒性类别 3。废弃物需用 10% 醋酸溶液

淬灭后交由专业机构处理。运输时须符合 UN2811 危险品分类标准，提供完整的材料安全数据表（MSDS）。