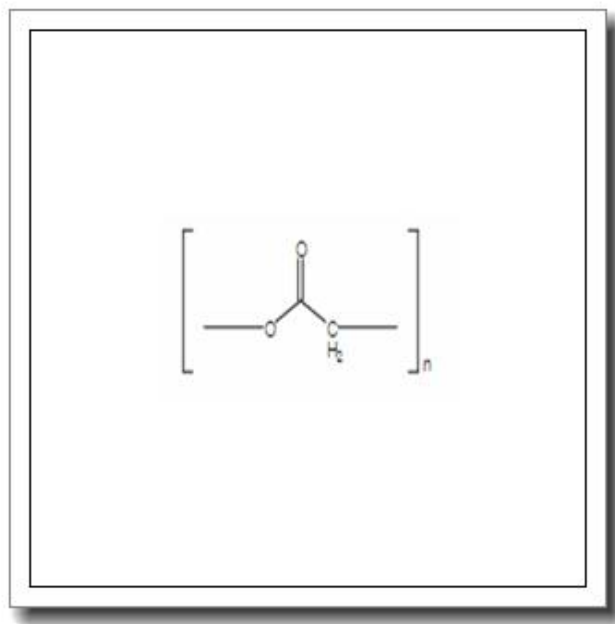


聚乙醇酸

poly(glycolic acid)



产品基本信息

属性	值
化学名称	poly(glycolic acid)
中文名称	聚乙醇酸
CAS 号	26009-03-0
分子式	(C ₂ H ₂ O ₂) _n
分子量	158.11
纯度	≥ 96%

产品说明

聚乙醇酸 (Poly(glycolic acid), PGA) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

聚乙醇酸是一种可生物降解的线性脂肪族聚酯，化学式为 $(C_2H_2O_2)_n$ ，CAS 号为 26009-03-0。其分子量为 158.11，纯度 $\geq 96\%$ ，外观通常为白色至类白色粉末或颗粒。PGA 具有高结晶度和优异的机械强度，熔点约为 220-230° C，玻璃化转变温度约 35-40° C。其分子链中的酯键结构赋予其水解敏感性，可在水或酶作用下降解为无毒的乙醇酸单体。

2. 生物化学功能与重要性

PGA 在生物医学和环保领域具有重要价值。其降解产物乙醇酸是人体三羧酸循环的天然代谢中间体，生物相容性极佳。作为首个实现商业化的合成可吸收聚合物，PGA 在体内可通过水解反应逐步降解，无需二次手术取出，显著降低了医疗风险。

3. 主要应用领域与具体用途

在医疗领域，PGA 广泛用于手术缝合线、骨固定钉板、药物缓释载体及组织工程支架。工业领域应用于环保包装材料、农用覆膜和一次性制品。研究领域常用作可降解材料性能评估的参照标准。具体应用时需注意：医用级 PGA 需额外通过 ISO 13485 认证，工业级建议用于 pH 中性环境以控制降解速率。

4. 储存条件与使用建议

储存于干燥惰性气体环境，建议温度-20° C 至 25° C，相对湿度 $\leq 60\%$ 。开封后需充氮密封保存，避免接触水分。溶解建议使用六氟异丙醇 (HFIP) 或二甲基亚砜 (DMSO) 等强极性溶剂，水溶液需现配现用。加工温度超过 240° C 可能导致分子量下降。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GPC 测定分子量分布 (PDI < 1.8)，HPLC 验证残留单体含量 $< 0.5\%$ 。操作时需佩戴防尘口罩及护目镜，避免吸入粉尘。虽无急性毒性数据，但长期暴露可能引起呼吸道刺激。废弃物建议通过专业焚烧处理，符合 GB 15562.2-1995 标准。

注：本产品技术参数基于批次检测报告，实际应用前建议开展小试实验。更多毒理学数据可参照 SDS 第 11 章节。