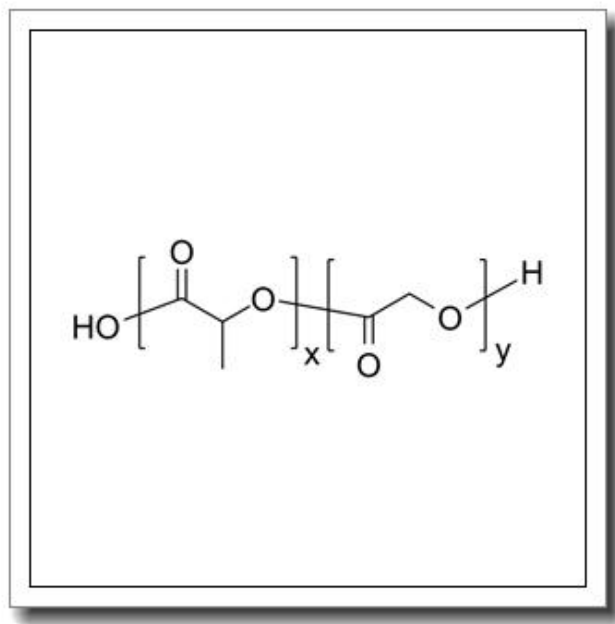


聚 DL 乳酸

PLGA



产品基本信息

属性	值
化学名称	PLGA
中文名称	聚 DL 乳酸
CAS 号	34346-01-5
分子式	(C ₃ H ₆ O ₃) _n . (C ₂ H ₄ O ₃) _n
分子量	
纯度	≥ 96%

产品说明

PLGA（聚 DL 乳酸）产品说明书

1. 产品概述与化学特性

PLGA (Poly(DL-lactic-co-glycolic acid)) 是一种由乳酸 (LA) 和羟基乙酸 (GA) 随机聚合而成的可降解高分子共聚物, 化学式为 $(C_3H_6O_3)_n \cdot (C_2H_4O_3)_n$, CAS 号为 34346-01-5。本品为白色至类白色粉末或颗粒, 纯度 $\geq 96\%$, 具有优异的生物相容性和可控降解性。其降解速率可通过调节 LA 与 GA 的单体比例 (如 75:25、50:50 等) 实现精准调控, 降解产物为水和二氧化碳, 无毒性残留。

2. 生物化学功能与重要性

PLGA 在生物医学领域具有核心地位, 其分子链中的酯键在体液环境中可水解断裂, 实现材料降解与药物释放同步。其独特的性能包括: 可调节的机械强度、与多种药物 (亲水性/疏水性) 的兼容性, 以及通过 FDA 认证的安全性。作为药物载体时, 能有效延长药物半衰期、降低给药频率, 并实现靶向递送。

3. 主要应用领域与具体用途

PLGA 广泛应用于以下领域:

- 药物递送系统: 用于微球、纳米粒、植入剂等缓释制剂, 如抗癌药 (紫杉醇)、疫苗佐剂 (HPV 疫苗) 及肽类药物的包埋。
- 组织工程: 作为支架材料用于骨修复 (复合羟基磷灰石)、软骨再生及神经导管构建。
- 医美领域: 可吸收缝合线、填充剂 (如长效玻尿酸载体) 的基材。
- 诊断试剂: 荧光标记 PLGA 用于活体成像追踪。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避光、防潮, 建议温度 -20°C 至 4°C (长期保存需 -20°C)。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。溶解时推荐使用二氯甲烷、乙酸乙酯等有机溶剂, 水相体系需配合乳化剂 (如 PVA) 制备乳液。操作时需在通风橱中进行, 避免吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度，残留单体含量 $<0.5\%$ ，重金属 <10 ppm。安全数据：LD₅₀ >5000 mg/kg（大鼠口服），符合 ISO 10993-1 生物相容性标准。使用时需佩戴防护手套及护目镜，若接触皮肤，立即用清水冲洗 15 分钟。废弃物应按照有机高分子材料规范处置。

（注：本说明基于现有研究数据，具体应用需结合实验条件优化。）