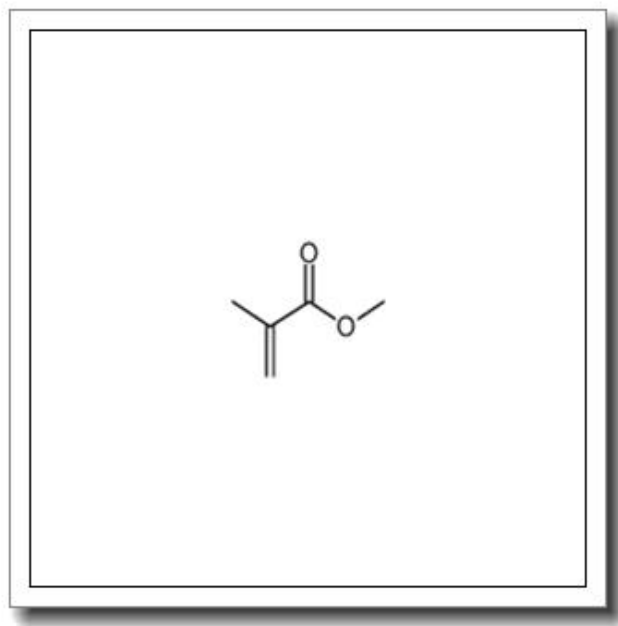


聚甲基丙烯酸甲酯

poly(methyl methacrylate) macromolecule



产品基本信息

属性	值
化学名称	poly(methyl methacrylate) macromolecule
中文名称	聚甲基丙烯酸甲酯
CAS 号	9011-14-7
分子式	C ₅ H ₈ O ₂
分子量	100.116
纯度	≥96%

产品说明

聚甲基丙烯酸甲酯 (poly(methyl methacrylate), PMMA) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

聚甲基丙烯酸甲酯是一种合成高分子聚合物，化学式为 $(C_5H_8O_2)_n$ ，CAS 号为 9011-14-7，单体分子量为 100.116。本品为白色固体或颗粒状粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有优异的透明性、耐候性和机械强度。其玻璃化转变温度约为 $105^\circ C$ ，热稳定性良好，可溶于有机溶剂如丙酮、氯仿和四氢呋喃，但不溶于水、醇类和脂肪烃。

2. 生物化学功能与重要性

PMMA 作为惰性高分子材料，在生物化学领域主要用于制备医疗器械、药物载体和实验室耗材。其生物相容性良好，可通过表面修饰进一步改善亲水性或功能化特性。在体外诊断中，常用于微流控芯片、光学检测组件及细胞培养器件的制造，因其低蛋白吸附特性可减少实验干扰。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 医疗器械：人工骨水泥、牙科填充材料、隐形眼镜；
- (2) 药物递送系统：缓释微球、纳米颗粒的骨架材料；
- (3) 实验室应用：离心管、比色皿、电泳槽等塑料器件的原料；
- (4) 工业领域：广告灯箱、汽车尾灯、光学纤维的透明组件。

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉干燥处，避免阳光直射，建议温度 $2-8^\circ C$ 。开封后需密封保存，防止吸湿和灰尘污染。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘。溶解或加热处理应在通风橱中进行，远离火源。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 和 GPC 检测，确保分子量分布符合标准。急性毒性试验显示其 $LD_{50} > 5000 \text{ mg/kg}$ (大鼠经口)，但仍需避免长期皮肤接触。废弃物应按照国家有机高分子垃圾处理规范处置。安全数据表 (SDS) 可应要求提供。

注：本产品仅供科研和工业用途，不适用于直接人体治疗。具体应用前请进行相容性测试。