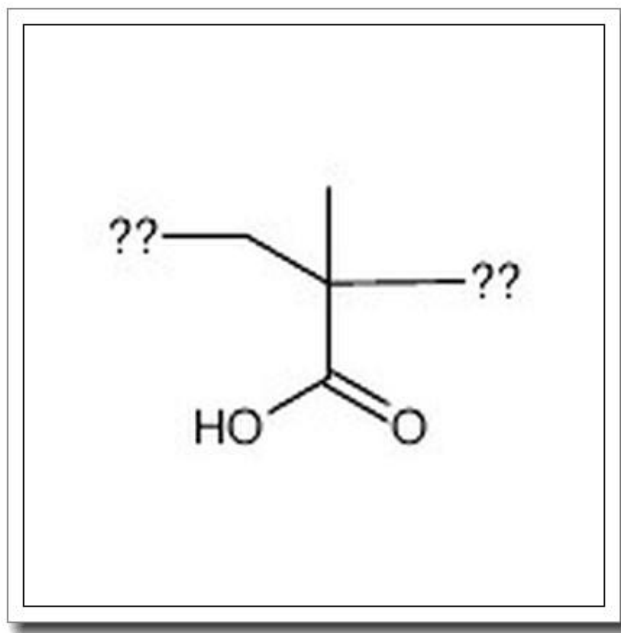


聚甲基丙烯酸

poly(methacrylic acid) macromolecule



产品基本信息

属性	值
化学名称	poly(methacrylic acid) macromolecule
中文名称	聚甲基丙烯酸
CAS 号	25087-26-7
分子式	C ₄ H ₆ O ₂
分子量	86.0892
纯度	>96%

产品说明

聚甲基丙烯酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

聚甲基丙烯酸 (poly(methacrylic acid)) 是一种由甲基丙烯酸单体聚合而成的高分子化合物, CAS 号为 25087-26-7, 分子式为 $C_4H_6O_2$, 分子量为 86.0892。本品为白色至类白色粉末或颗粒, 纯度 >96%, 具有良好的水溶性和成膜性。其分子链上含有大量羧酸基团, 赋予其优异的 pH 响应性和离子交换能力, 是一种重要的功能性高分子材料。

2. 生物化学功能与重要性

聚甲基丙烯酸在生物化学领域具有多重功能。其羧酸基团可与金属离子或生物分子发生配位或静电相互作用, 常用于蛋白质分离、药物载体构建和生物传感器开发。此外, 其 pH 敏感性使其在智能药物递送系统中发挥关键作用, 能够响应体内微环境变化实现靶向释放。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 医药领域: 作为药物缓释材料、医用粘合剂或人工关节润滑剂成分。
- 工业领域: 用于水处理 (离子交换树脂)、涂料增稠剂及造纸助剂。
- 科研领域: 作为色谱填料、电泳介质或纳米材料模板。
- 日化行业: 添加于个人护理产品中调节流变性能。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处 (2-8°C), 避免吸湿和高温。使用时需注意:

- 溶解于水或碱性溶液时需缓慢搅拌以防止结块。
- 与二价以上金属离子接触可能产生沉淀, 需控制溶液离子强度。
- 实验级应用建议预先过滤除菌, 生物医药用途需进一步纯化。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度, 批次间分子量分布稳定 (PDI < 1.5)。安全数据如下:

- 避免吸入粉尘，操作时需佩戴防护口罩及手套。
- 对眼睛和皮肤有轻微刺激性，接触后立即用清水冲洗。
- 符合 ROHS 标准，废弃物需按有机酸类化学品规范处理。

注：具体应用需根据实验条件优化参数，建议参阅最新文献或咨询技术支持。