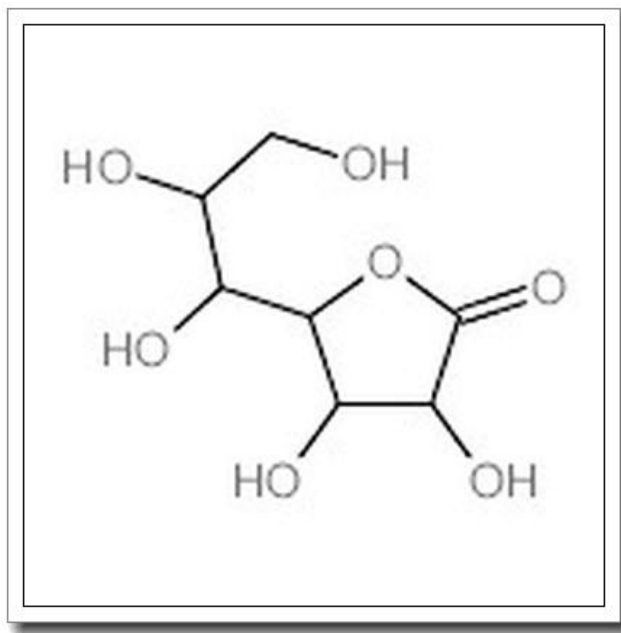


葡庚糖酸内酯

3, 4-dihydroxy-5-(1, 2, 3-trihydroxypropyl)oxolan-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	3, 4-dihydroxy-5-(1, 2, 3-trihydroxypropyl)oxolan-2-one
中文名称	葡庚糖酸内酯
CAS 号	89-67-8
分子式	C7H12O7
分子量	208.166
纯度	>96%

产品说明

3,4-二羟基-5-(1,2,3-三羟基丙基)氧杂环戊-2-酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 3,4-dihydroxy-5-(1,2,3-trihydroxypropyl)oxolan-2-one, 中文通用名为葡庚糖酸内酯, CAS 号 89-67-8, 分子式 C₇H₁₂O₇, 分子量 208.166。外观通常为白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水及极性有机溶剂。其结构中含多羟基及内酯环, 具有还原性和手性中心, 纯度标准>96% (HPLC 测定), 需注意其在水溶液中可逆水解为线性羧酸形式。

2. 生物化学功能与重要性

作为糖类衍生物, 葡庚糖酸内酯在生物体内参与糖代谢途径, 是戊糖磷酸途径的中间体之一。其羟基特性赋予其金属螯合能力, 在抗氧化反应中发挥作用。该分子还可作为合成手性化合物的前体, 在酶促反应中作为底物或抑制剂, 具有调控糖苷酶活性的潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品用于制备造影剂载体及缓释药物辅料。食品工业中作为酸度调节剂 (E 编号 E574), 能缓慢释放酸性成分。在科研领域, 常用于:

- 糖化学研究中作为标准品
- 细胞培养基添加剂
- 金属离子螯合实验
- 生物可降解材料单体合成

4. 储存条件与使用建议

储存于密封容器中, 置于阴凉干燥处 (建议 2-8℃), 避免吸湿。开封后建议充氮保护, 长期保存需-20℃冷冻。使用时注意:

1. 现配现用水溶液, pH 需控制在 4.0-7.0 以保持稳定性
2. 避免与强氧化剂、重金属盐类直接接触
3. 实验操作建议在惰性气氛下进行敏感反应

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 及质谱联用技术验证结构，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据：

- 刺激性：皮肤接触可能引起轻微刺激（GHS 分类 Category 3）
- 操作防护：建议佩戴护目镜及丁腈手套
- 废弃物处理：按有机化学品规范处置

紧急处理：眼部接触时立即用生理盐水冲洗 15 分钟，吸入性暴露需转移至通风处。

注：本说明基于当前研究数据，具体应用需结合实验条件优化。更多技术参数可索取 COA 报告。