

L-Idonic acid-1,4-lactone

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	L-Idonic acid-1,4-lactone
产品目录号	BGGCB-0181
CAS 号	1128-24-1
分子式	C ₆ H ₁₀ O ₆
分子量	178.14 g/mol
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

L-Idonic acid-1,4-lactone (产品目录号: BGGCB-0181, CAS 号: 1128-24-1) 是一种六碳糖酸内酯, 分子式为 $C_6H_{10}O_6$, 分子量为 178.14 g/mol。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%。其化学结构为 L-艾杜糖酸的 1,4-内酯形式, 具有典型的环状酯结构, 易溶于水及极性有机溶剂。该化合物在酸碱条件下可发生开环或异构化反应, 需注意保存条件以确保稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

L-Idonic acid-1,4-lactone 是糖代谢途径中的重要中间体, 尤其在 L-艾杜糖醛酸代谢中扮演关键角色。它可作为底物参与多种酶促反应, 例如在细菌多糖合成或哺乳动物糖胺聚糖代谢中发挥作用。此外, 其衍生物在抗氧化和细胞信号传导研究中显示出潜在价值, 是糖生物学和生物医学研究的有用工具。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学和医药研究领域。具体用途包括: 作为标准品用于糖代谢相关酶(如 L-艾杜糖酸脱氢酶)的活性分析; 作为合成前体用于制备糖衍生物或药物中间体; 在微生物培养中用于研究碳源利用机制。此外, 其在食品科学中也可作为功能性甜味剂开发的候选分子。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存, 温度保持在 2-8°C, 长期保存需置于惰性气体环境中。开封后需密封防潮, 避免反复冻融。使用时需在无菌环境下操作, 避免强酸、强碱或高温处理。溶解建议使用纯水或缓冲液, 现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测确认纯度 >96%, 并符合核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 的结构验证标准。安全信息提示: 对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护

目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。

本产品仅供科研用途，不适用于诊断或治疗。