

D-Arabonic acid

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Arabonic acid
产品目录号	BGGCB-6189
CAS 号	13752-83-5
分子式	C ₅ H ₁₀ O ₆
分子量	166.13 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-阿拉伯糖酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-阿拉伯糖酸 (D-Arabonic acid) 是一种五碳糖酸, 化学式为 $C_5H_{10}O_6$, 分子量 166.13 g/mol, CAS 号为 13752-83-5。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于水, 微溶于有机溶剂。其结构特征为羧基位于 D-阿拉伯糖的 C1 位, 属于醛糖酸衍生物, 在生物代谢途径中具有重要地位。

2. 生物化学功能与重要性

D-阿拉伯糖酸是糖代谢中间体, 参与微生物和植物的糖酸转化途径。作为 D-阿拉伯糖的氧化产物, 它在细菌 (如假单胞菌) 的碳源利用中起关键作用, 也是合成抗坏血酸 (维生素 C) 的前体之一。其立体构型对酶促反应特异性具有重要影响, 常被用于研究糖代谢酶的作用机制。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学研究和医药领域。在科研中用于糖代谢途径解析、酶底物特异性研究及微生物培养实验; 在医药工业中可作为手性合成砌块, 用于核苷类药物的开发。此外, 在食品科学中用于研究天然抗氧化剂的合成路径。

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), 避免光照和吸湿。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制水溶液建议使用无热原纯水, 现配现用。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度, 符合生化试剂标准。MSDS 数据显示其急性毒性较低 (LD50 > 2000 mg/kg, 大鼠经口), 但仍需按一般化学品规范操作。废弃物处理应遵守当地环保法规, 不可直接排入下水道。

注: 本说明基于现有研究数据编制, 具体实验条件需根据实际需求优化。更多技术参数可联系技术支持获取。