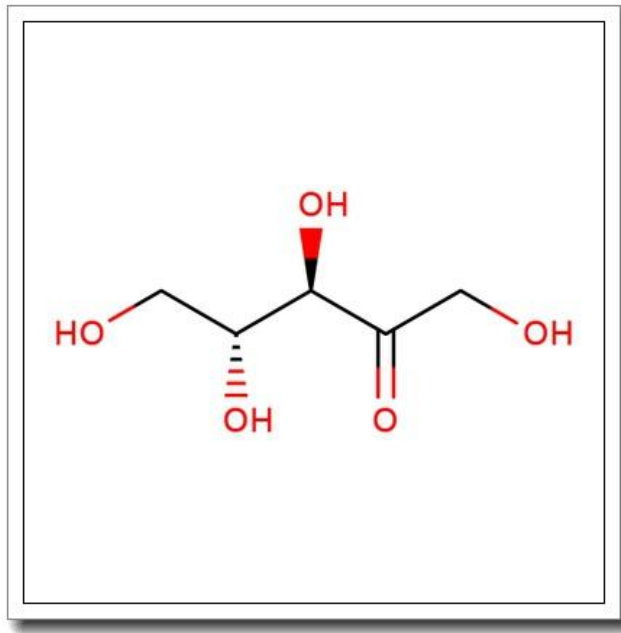


D-Ribulose, 0.5-1.0 mol/L aqueous solution



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Ribulose, 0.5-1.0 mol/L aqueous solution
产品目录号	BGGCB-2324
CAS 号	488-84-6
分子式	C ₅ H ₁₀ O ₅
分子量	150.13 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-核酮糖水溶液产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-核酮糖 (D-Ribulose) 是一种五碳酮糖, 化学式为 $C_5H_{10}O_5$, 分子量 150.13 g/mol, CAS 号为 488-84-6。本产品为 0.5-1.0 mol/L 的水溶液, 纯度超过 96%, 具有高化学稳定性和生物相容性。其溶液呈无色透明状, 易溶于水, 在生理 pH 范围内表现稳定, 是糖代谢研究和酶学实验的重要底物。

2. 生物化学功能与重要性

D-核酮糖是磷酸戊糖途径 (PPP) 和卡尔文循环中的关键中间体, 参与核苷酸合成和光合碳固定过程。作为核酮糖-1, 5-二磷酸羧化酶/加氧酶 (RuBisCO) 的作用底物, 在植物光合作用中起核心作用。此外, 它还可作为细菌代谢研究的模型化合物, 尤其在微生物糖酵解途径分析中具有不可替代的价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 酶动力学研究: 作为 RuBisCO、核酮糖激酶等酶的专一性底物
- 代谢通路分析: 用于追踪磷酸戊糖途径的碳流分布
- 诊断试剂开发: 作为糖尿病和遗传性果糖不耐症研究的生物标志物
- 食品科学: 在低热量甜味剂合成中作为前体物质
- 教学实验: 生物化学课程中糖代谢演示的标准试剂

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 避光保存, 有效期 12 个月。开封后需充氮密封, 避免反复冻融。实验使用时应注意:

- 使用前需平衡至室温并混匀
- 避免与强氧化剂接触
- 推荐在 pH 7.0-8.0 缓冲体系中使用以获得最佳稳定性
- 高浓度溶液需用无菌水稀释, 建议现配现用

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 >96%，内毒素含量 <0.1 EU/mL。安全操作需注意：

- 佩戴防护眼镜和手套
- 误接触皮肤时立即用大量清水冲洗
- 不可高压灭菌，60℃以上易分解
- 废弃物应按有机溶剂标准处理

产品目录号 BGGCB-2324 对应批次均提供 COA 分析证书，如需 MSDS 文件请联系技术支持。