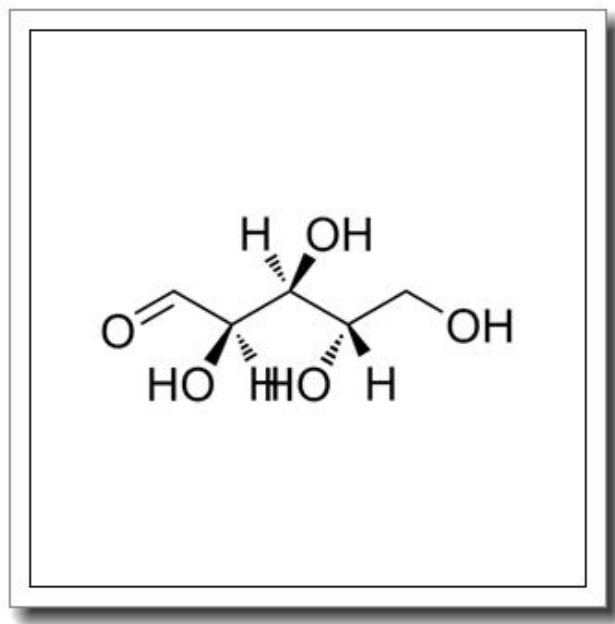


L-(+)-阿拉伯糖

aldehydo-L-arabinose



产品基本信息

属性	值
化学名称	aldehydo-L-arabinose
中文名称	L-(+)-阿拉伯糖
CAS 号	5328-37-0
分子式	C ₅ H ₁₀ O ₅
分子量	150.13
纯度	≥ 96%

产品说明

L-(+)-阿拉伯糖产品说明书

1. 产品概述与化学特性

L-(+)-阿拉伯糖 (aldehydo-L-arabinose, CAS 号 5328-37-0) 是一种天然存在的五碳醛糖, 分子式为 $C_5H_{10}O_5$, 分子量 150.13。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的还原糖特性, 易溶于水, 微溶于乙醇。其结构中含有一个醛基和四个羟基, 属于 D-阿拉伯糖的对映异构体, 在旋光性上表现为右旋性 (+)。

2. 生物化学功能与重要性

L-(+)-阿拉伯糖是植物细胞壁半纤维素 (如阿拉伯聚糖) 的重要组成单元, 在微生物代谢和糖苷合成中起关键作用。它能通过非酶促糖基化反应与蛋白质或脂类结合, 参与美拉德反应。此外, 作为稀有糖, 其在抑制肠道蔗糖酶活性方面具有潜在应用价值, 可能影响糖类代谢途径。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域, L-(+)-阿拉伯糖广泛应用于糖化学研究、酶底物实验及微生物培养基配制。医药行业中, 它被用于开发降糖药物和益生元制剂。食品工业中可作为低热量甜味剂或功能性添加剂。此外, 在化妆品领域, 其保湿性和温和还原性使其成为护肤配方的候选成分。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处 (建议 $2-8^{\circ}C$), 避免吸湿和光照。开封后建议充氮保护以延长稳定性。使用前需平衡至室温, 防止结块。实验操作应在通风橱中进行, 避免直接吸入粉尘。溶解时建议使用无热原纯水, 配制成溶液后需尽快使用或 $-20^{\circ}C$ 冻存。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度, 水分含量 $\leq 0.5\%$, 重金属残留符合 USP 标准。本品对眼睛和

呼吸道有轻微刺激性，操作时需佩戴防护眼镜和口罩。若不慎接触皮肤，应立即用清水冲洗 15 分钟。废弃物应按照危险化学品处理规范处置。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展验证实验。）