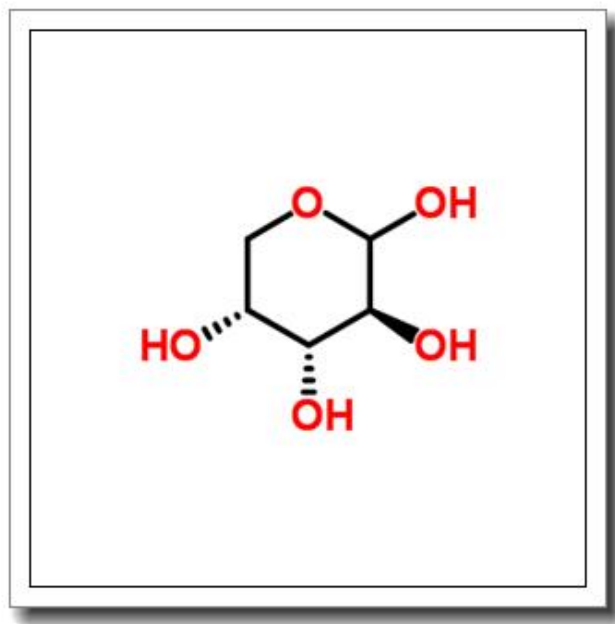


# D-(-)-阿拉伯糖

*aldehydo-D-arabinose*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	aldehydo-D-arabinose
中文名称	D-(-)-阿拉伯糖
CAS 号	10323-20-3
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub>
分子量	150.13
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### D-(-)-阿拉伯糖产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

D-(-)-阿拉伯糖（化学名称：aldehydo-D-arabinose，CAS 号：10323-20-3）是一种五碳醛糖，分子式为 C<sub>5</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>，分子量 150.13。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度≥96%，具有还原性和旋光性（比旋光度[α]<sub>D20</sub> 约为-105°）。其结构中含有一个醛基和四个羟基，属于 D-构型单糖，在自然界中广泛存在于植物多糖（如半纤维素）及某些细菌细胞壁中。

#### 2. 生物化学功能与重要性

D-(-)-阿拉伯糖是生物体内糖代谢的重要中间体，参与 L-阿拉伯糖操纵子调控途径。作为稀有糖的一种，它在细菌脂多糖（LPS）和植物细胞壁多糖（如阿拉伯半乳聚糖）的生物合成中起关键作用。其衍生物（如阿拉伯糖苷）在信号传导和病原体-宿主相互作用中具有生物学意义。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于生物化学研究与工业领域：

- 科研用途：作为底物用于糖苷酶、激酶等酶活性的测定，或用于细菌培养（如诱导阿拉伯糖操纵子表达系统）。
- 医药领域：用于合成核苷类抗病毒药物（如阿糖腺苷）的前体。
- 食品工业：作为低热量甜味剂或益生元成分的原料。
- 化妆品：在保湿剂（如透明质酸）生产中作为修饰糖基供体。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于 2-8℃ 干燥避光环境，开封后需充氮密封保存以防氧化。建议在惰性气体保护下进行称量操作，避免吸湿。溶解时使用无热原水或缓冲液（pH 6.0-7.5），配制成溶液后需-20℃ 保存并于一周内使用。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度≥96%，重金属含量<10ppm，符合生化试剂标准。安全数据：

LD50（大鼠经口）>5000 mg/kg，属低毒物质。操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入粉尘。如接触眼睛，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。

（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。）