

# D-Allose

产品图片未找到

## 产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Allose
产品目录号	BGGCB-5793
CAS 号	2595-97-3
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub>
分子量	180.16 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

D-Allose (D-阿洛糖) 是一种稀有的六碳单糖, 化学式为  $C_6H_{12}O_6$ , 分子量 180.16 g/mol, CAS 号为 2595-97-3。本品为白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 属于己糖家族中的醛糖异构体, 与 D-葡萄糖和 D-甘露糖互为差向异构体。其结构中 C-3 位的羟基构型与其他己糖不同, 赋予其独特的生物活性和理化性质。D-阿洛糖易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于非极性有机溶剂, 熔点为 128-131° C, 具有还原性和旋光性 (比旋光度  $[\alpha]_{D20}$  约为 +5° )。

### 2. 生物化学功能与重要性

D-阿洛糖在自然界中含量极少, 但具有显著的生物调控功能。研究表明, 它能够通过抑制糖酵解关键酶 (如己糖激酶) 影响细胞能量代谢, 并表现出抗氧化、抗炎和神经保护活性。其独特的代谢途径使其在调节血糖、减轻缺血再灌注损伤等领域具有潜在应用价值。此外, D-阿洛糖可作为细菌多糖和植物细胞壁成分的前体, 在微生物学和植物生理学研究中的重要地位。

### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物医学研究和制药开发领域。在基础研究中, 常用于糖代谢机制探索、细胞信号通路调控实验及酶学特性分析。在医药领域, 作为候选药物分子用于糖尿病、心血管疾病和神经退行性疾病的临床前研究。此外, D-阿洛糖还可作为食品添加剂 (低热量甜味剂) 和化妆品成分 (保湿剂), 或用于制备手性化合物和生物标记物。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存于 2-8° C 环境中, 开封后需充氮密封保存以防吸湿氧化。使用前应平衡至室温, 避免反复冻融。配制水溶液时建议使用无热原纯水, 现配现用。实验操作需在生物安全柜中进行, 避免直接接触皮肤和黏膜。长期保存建议分装后置于 -20° C。

## 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度>96%，重金属含量<10 ppm，微生物限度符合 USP 标准。安全数据表明其 LD<sub>50</sub>（小鼠口服）>5000 mg/kg，属于低毒物质，但仍需遵守实验室常规防护措施（穿戴手套、护目镜）。废弃物处理需符合当地环保法规，不可直接排入下水道。如发生意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。产品稳定性数据表明，在推荐储存条件下可保持 24 个月理化性质不变。