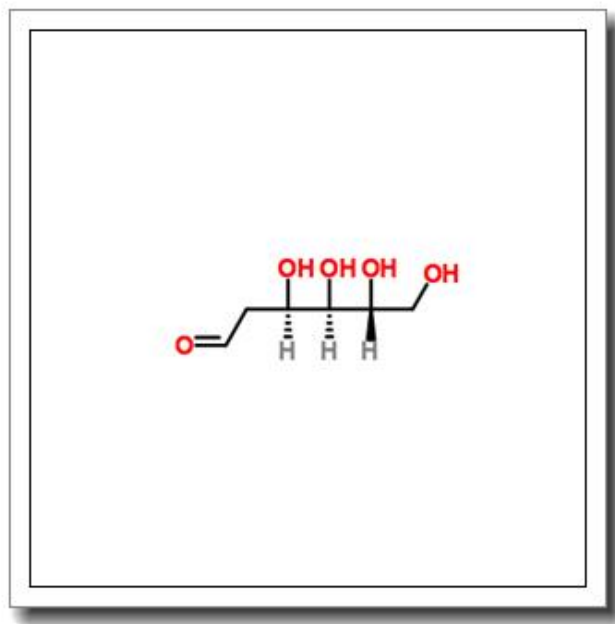


2-脱氧-D-半乳糖

2-deoxy-D-galactose



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-deoxy-D-galactose
中文名称	2-脱氧-D-半乳糖
CAS 号	1949-89-9
分子式	C ₆ H ₁₂ O ₅
分子量	164.156
纯度	≥ 96%

产品说明

2-脱氧-D-半乳糖产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-脱氧-D-半乳糖 (2-deoxy-D-galactose) 是一种重要的脱氧糖衍生物，化学式为 $C_6H_{12}O_5$ ，分子量为 164.156，CAS 号为 1949-89-9。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ 。其结构特点是半乳糖分子中第二位羟基被氢原子取代，这一修饰显著改变了其生物活性和代谢途径。该化合物易溶于水，微溶于甲醇，不溶于非极性有机溶剂，在酸性条件下稳定，但高温或强碱环境可能引起降解。

2. 生物化学功能与重要性

作为半乳糖的脱氧衍生物，2-脱氧-D-半乳糖在糖代谢研究中具有独特价值。它能够竞争性抑制半乳糖激酶，干扰半乳糖代谢途径，因此常被用于研究半乳糖血症等遗传性代谢疾病。此外，该分子可作为糖基化抑制剂，影响糖蛋白和糖脂的生物合成，在肿瘤细胞糖代谢异常研究中具有重要应用。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

- 糖生物学研究：作为工具化合物用于糖代谢通路解析
- 药物开发：用于设计抗肿瘤或抗病毒糖类似物前体
- 诊断试剂：作为标准品用于半乳糖代谢相关酶活性检测
- 食品科学：研究低热量甜味剂的代谢效应

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥、避光条件下储存于 $2-8^{\circ}\text{C}$ 环境，开封后需充氮密封保存。使用时需注意：

- 避免直接接触皮肤和眼睛，操作时佩戴防护装备
- 配制水溶液时应使用无菌去离子水，现配现用
- 与强氧化剂分开存放，防止发生化学反应

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度 \geq 96%，水分含量 \leq 0.5%，重金属含量符合 USP 标准。安全数据如下：

- 危险代码：Xi（刺激性物质）
- 安全术语：S24/25（避免接触皮肤和眼睛）
- 运输分类：非危险品

废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学品回收机构处置。

本产品仅供科研用途，不适用于临床诊断或治疗。使用者应具备相关专业背景并遵守实验室安全规范。