

D-Fucose

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	D-Fucose
产品目录号	BGGCB-6223
CAS 号	138382-50-0
分子式	C ₆ H ₁₂ O ₅
分子量	164.16 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-Fuculose 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-Fuculose（化学名称：D-呋喃酮糖）是一种天然存在的六碳酮糖，化学式为 C₆H₁₂O₅，分子量为 164.16 g/mol。其 CAS 号为 138382-50-0，产品目录号为 BGGCB-6223。本品为白色至类白色结晶粉末，纯度>96%，具有良好的水溶性。D-Fuculose 是 L-岩藻糖代谢途径中的重要中间体，在细菌和高等生物中均有分布，其独特的呋喃环结构使其在糖生物学研究中具有特殊价值。

2. 生物化学功能与重要性

D-Fuculose 作为糖代谢的关键中间产物，参与多种生物合成途径。在微生物中，它是 L-岩藻糖分解代谢的必需底物，通过 D-Fuculose-1-磷酸醛缩酶催化进一步转化。在真核生物中，D-Fuculose 及其衍生物与细胞表面糖缀合物的合成密切相关，影响细胞间识别和免疫应答。此外，其结构特性使其成为研究糖类酶促反应机制的理想模型分子。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域：

- 3.1 糖生物学研究：作为底物用于岩藻糖代谢途径酶（如 D-Fuculose 激酶）的活性测定与抑制剂筛选。
- 3.2 药物开发：用于合成岩藻糖类似物，探索抗炎、抗肿瘤药物的先导化合物。
- 3.3 微生物学：研究肠道菌群对膳食岩藻糖的代谢机制。
- 3.4 诊断试剂：作为标准品用于临床代谢异常疾病的检测（如岩藻糖贮积症）。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件：密封保存于-20° C 干燥环境中，避免反复冻融。
- 4.2 稳定性：常温下固体形态稳定，溶液状态需现配现用（建议用无菌去离子水配制）。

4.3 使用建议: 实验前需平衡至室温, 称量时避免吸湿。用于酶反应时, 建议终浓度范围为 0.1-10 mM。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制: 通过 HPLC 检测纯度>96%, 核磁共振 (NMR) 验证结构, 内毒素含量 <0.1 EU/mg。

5.2 安全信息: 本品属于普通化学品, 但仍需遵守实验室常规防护措施 (佩戴手套、护目镜)。MSDS 数据显示无显著急性毒性, 但不可直接接触皮肤或吸入粉尘。废弃物处理需符合当地环保法规。

本产品仅限科研使用, 不适用于临床诊断或治疗。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。