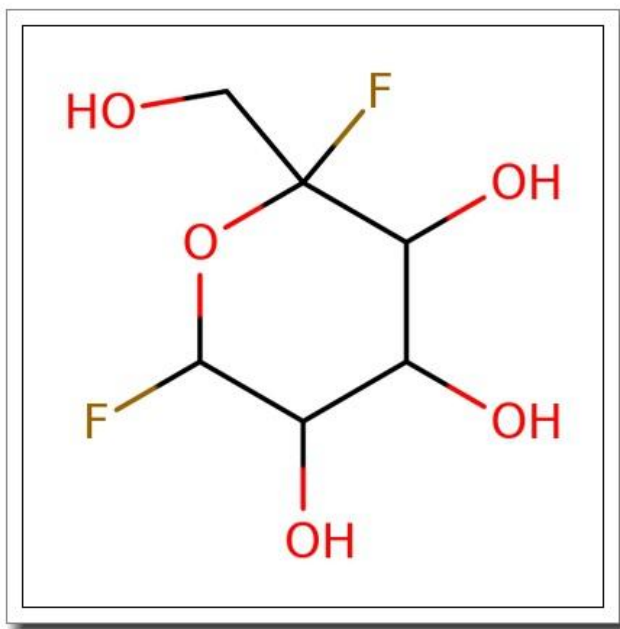


α -D-1,5-Difluoroglucose



产品基本信息

属性	值
化学名称	α -D-1,5-Difluoroglucose
产品目录号	BGGCB-4164
CAS 号	173349-22-9
分子式	C ₆ H ₁₀ F ₂ O ₅
分子量	200.14 g/mol
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

α -D-1,5-Difluoroglucose (化学名称) 是一种氟代葡萄糖衍生物, 其化学式为 $C_6H_{10}F_2O_5$, 分子量为 200.14 g/mol, CAS 号为 173349-22-9。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度高于 96%, 具有稳定的化学性质。其结构中两个氟原子分别取代葡萄糖分子中的羟基, 使其在生物化学研究中表现出独特的代谢特性。该产品在干燥避光条件下可长期保存, 适用于科研和工业领域的精密实验。

2. 生物化学功能与重要性

α -D-1,5-Difluoroglucose 作为一种葡萄糖类似物, 能够竞争性抑制葡萄糖代谢途径中的关键酶, 如己糖激酶和葡萄糖-6-磷酸脱氢酶。其氟原子取代使其在体内代谢速率显著降低, 因此常被用作示踪剂或代谢抑制剂, 用于研究糖酵解、糖异生等途径的调控机制。此外, 该化合物在肿瘤代谢研究和神经科学领域具有重要价值, 可帮助揭示异常能量代谢与疾病的关系。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于以下领域:

- 1) 代谢研究: 作为示踪剂用于细胞或动物模型的糖代谢动态分析;
- 2) 肿瘤学: 研究癌细胞 Warburg 效应及药物靶点筛选;
- 3) 神经科学: 探索脑能量代谢与神经退行性疾病关联;
- 4) 药物开发: 作为先导化合物用于抗糖尿病或抗肿瘤药物设计。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 避免光照和潮湿。使用前需平衡至室温并短暂离心以确保粉末均匀分散。溶解时推荐使用无菌磷酸盐缓冲液 (PBS) 或生理盐水, 配制后建议立即使用, 避免反复冻融。实验操作需在通风橱中进行, 并佩戴防护手套和护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 双重验证, 确保纯度 $>96\%$, 批次间一致性严格控制在 $\pm 1\%$

以内。安全数据表明，该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应避免直接接触。如发生意外暴露，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理规定，建议通过专业机构进行无害化处置。