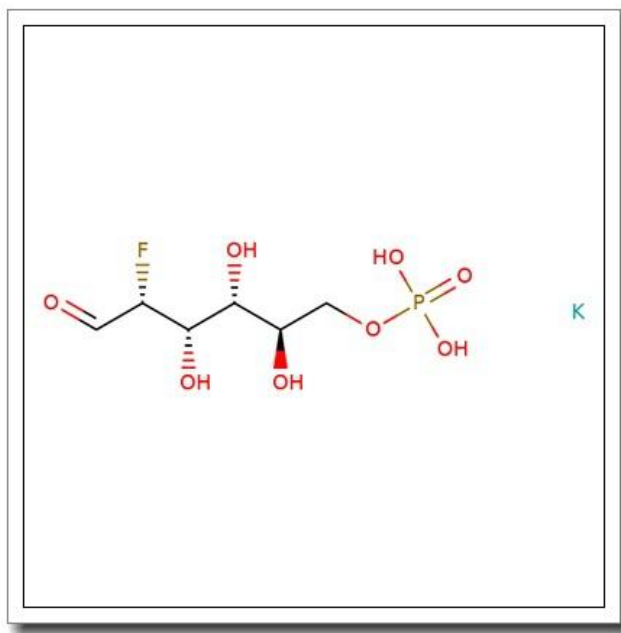


2-Deoxy-2-fluoro-D-glucose 6-phosphate dipotassium



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Deoxy-2-fluoro-D-glucose 6-phosphate dipotassium
产品目录号	BGGCB-3635
CAS 号	441764-08-5
分子式	C ₆ H ₁₀ FK ₂ O ₈ P
分子量	338.31 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2-脱氧-2-氟-D-葡萄糖-6-磷酸二钾盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 2-Deoxy-2-fluoro-D-glucose 6-phosphate dipotassium, 是一种经磷酸化修饰的氟代葡萄糖衍生物, CAS 号为 441764-08-5, 分子式 C₆H₁₀FK₂O₈P, 分子量 338.31 g/mol。产品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度经 HPLC 验证 ≥96%, 易溶于水, 在生理 pH 条件下稳定。其结构中的 2-位氟取代和 6-磷酸化特性使其成为糖代谢研究的关键探针。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是经典的糖酵解抑制剂 2-脱氧-2-氟葡萄糖 (2-FDG) 的磷酸化形式, 通过竞争性抑制己糖激酶和葡萄糖-6-磷酸异构酶, 阻断糖酵解和戊糖磷酸途径。其不可代谢特性使得细胞内的 6-磷酸化产物能长期滞留, 广泛应用于糖代谢通量测定、肿瘤细胞能量代谢研究及 PET 显像剂的开发验证。

3. 主要应用领域与具体用途

在基础研究中, 本品用于: 1) 体外细胞模型糖代谢机制研究; 2) 肿瘤细胞瓦氏效应 (Warburg effect) 的分子探针; 3) 酶动力学实验中己糖激酶/葡萄糖激酶的底物类似物。工业领域则主要用于放射性标记前体化合物的合成, 如 [18F]FDG-6-P 的制备。

4. 储存条件与使用建议

建议长期保存于 -20°C 干燥避光环境, 开封后需充惰性气体密封。水溶液现配现用, 避免反复冻融。实验操作需在生物安全柜中进行, 佩戴防护手套及护目镜。工作浓度推荐 10-100 μM (细胞实验), 具体需根据实验体系优化。

5. 质量控制与安全信息

本品经质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 双重验证, 内毒素含量 <0.1 EU/mg。安全数据: 急性毒性 (LD₅₀ 大鼠口服) >2000 mg/kg, 属于刺激性化学品 (GHS 分类:

H315-H319)。如接触皮肤，立即用大量清水冲洗 15 分钟。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例。

（注：本说明基于当前研究数据，具体应用请结合最新文献。产品目录号 BGGCB-3635 对应批次提供 COA 分析证书。）