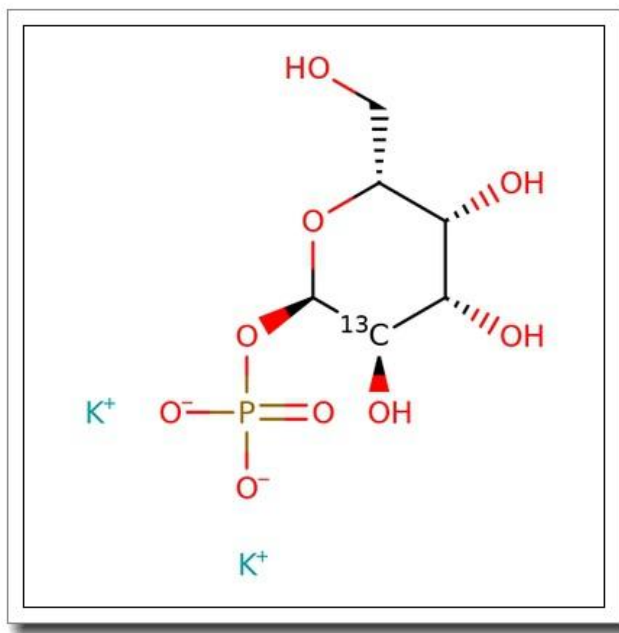


α -D-[2- ^{13}C]-Galactopyranosyl 1-phosphate dipotassium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	α -D-[2- ^{13}C]-Galactopyranosyl 1-phosphate dipotassium salt
产品目录号	BGGCB-5075
CAS 号	478518-80-8
分子式	$\text{C}_6\text{H}_{13}\text{O}_9\text{P} \cdot 2\text{K}$
分子量	339.33 g/mol
纯度	>96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

a-D-[2-13C]-Galactopyranosyl 1-phosphate dipotassium salt (化学名称) 是一种稳定的同位素标记化合物, 其化学式为 $C_6H_{13}O_9P \cdot 2K$, 分子量为 339.33 g/mol。该产品以二钾盐形式存在, 纯度超过 96%, CAS 号为 478518-80-8。其结构中的 [2-13C] 标记使其成为研究糖代谢途径的理想示踪剂。该化合物为白色至类白色粉末, 易溶于水, 适合用于生物化学和分子生物学实验。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是半乳糖代谢途径中的关键中间体, 参与 Leloir 途径的转化过程。在生物体内, 半乳糖-1-磷酸通过半乳糖-1-磷酸尿苷酰转移酶 (GALT) 的作用进一步代谢为葡萄糖-1-磷酸。由于其在糖代谢中的核心地位, 该化合物被广泛用于研究半乳糖血症等遗传性代谢疾病的机制, 以及糖类生物合成与降解的动态过程。

3. 主要应用领域与具体用途

a-D-[2-13C]-Galactopyranosyl 1-phosphate dipotassium salt 主要用于以下领域:

- 代谢研究: 作为稳定同位素标记的底物, 用于追踪半乳糖代谢途径的动态变化。
- 酶学研究: 用于测定半乳糖激酶或 GALT 等酶的活性。
- 药物开发: 用于筛选和评估针对半乳糖代谢异常疾病的潜在治疗药物。
- 核磁共振 (NMR) 研究: 利用 ^{13}C 标记特性, 解析糖类代谢物的结构及动力学特征。

4. 储存条件与使用建议

该产品应在 $-20^{\circ}C$ 下干燥避光保存, 避免反复冻融以确保稳定性。使用时建议以无菌水或缓冲液溶解, 并根据实验需求配制适当浓度的工作液。开封后请尽快使用, 剩余部分应密封保存。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和 NMR 验证，纯度>96%，符合科研级标准。使用时需佩戴防护手套和护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触，请立即用大量清水冲洗并就医。该化合物仅供科研使用，不可用于人体或临床治疗。