

a-L-Fucose-1-phosphate

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	a-L-Fucose-1-phosphate
产品目录号	BGGCB-6203
CAS 号	
分子式	
分子量	
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

α -L-Fucose-1-phosphate 是一种重要的磷酸化单糖衍生物，化学名称为 α -L-岩藻糖-1-磷酸酯。该化合物是岩藻糖代谢途径中的关键中间体，参与多种生物合成过程。其分子结构包含一个岩藻糖基团与磷酸基团通过 α -1 位连接，纯度经 HPLC 验证大于 96%，确保实验结果的可靠性和重复性。该产品以冻干粉形式提供，具有高水溶性，适用于生化与分子生物学研究。

2. 生物化学功能与重要性

α -L-Fucose-1-phosphate 在糖代谢和糖缀合物合成中扮演核心角色。它是 L-岩藻糖转化为 GDP-岩藻糖的前体物质，后者是细菌多糖、哺乳动物糖蛋白和糖脂合成的必需底物。此外，该分子参与细胞表面抗原（如 ABO 血型物质）和细胞间信号传导分子的生物合成，对病原体-宿主相互作用和免疫调控研究具有重要意义。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：一是作为酶学研究的底物，用于岩藻糖激酶或磷酸化酶的功能分析；二是作为合成 GDP-岩藻糖的起始原料，用于糖生物学研究；三是在细菌荚膜多糖合成机制研究中作为关键中间体。此外，在药物开发中可用于糖基化抑制剂或抗感染药物的筛选模型构建。

4. 储存条件与使用建议

产品需在 -20°C 下干燥避光保存，避免反复冻融。复溶时建议使用无核酸酶的超纯水，配制成工作液后分装保存于 -80°C 。使用时需在冰上操作，避免长时间暴露于室温环境。建议浓度根据实验体系优化，典型使用范围为 0.1-10 mM。

5. 质量控制与安全信息

每批次产品均通过质谱（MS）和核磁共振（NMR）进行结构验证，HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ 。该化合物属于刺激性化学品，操作时需佩戴防护手套和护目镜，避免吸入或接触皮肤。如发生意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处置需符合当地危险化学品管理法规。

本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。研究者应根据具体实验需求优化使用条件，并查阅最新文献以获取应用指导。