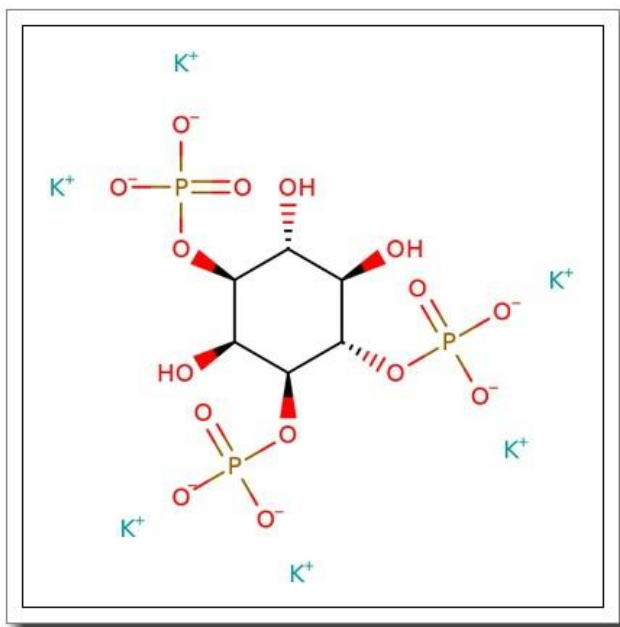


D-myo-Inositol-1,3,4-triphosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-myo-Inositol-1, 3, 4-triphosphate
产品目录号	BGGCB-0952
CAS 号	140385-74-6
分子式	C ₆ H ₁₂ O ₁₅ P ₃
分子量	417.07 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-myo-Inositol-1,3,4-triphosphate 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-myo-Inositol-1,3,4-triphosphate (简称 1,3,4-IP₃) 是一种重要的肌醇磷酸衍生物, 化学式为 C₆H₁₂O₁₅P₃, 分子量为 417.07 g/mol, CAS 号为 140385-74-6。本品为高纯度 (>96%) 白色至类白色粉末, 易溶于水或缓冲溶液, 在生理 pH 条件下带负电荷。其结构包含肌醇环上 1、3、4 位羟基的磷酸酯化修饰, 是细胞内信号转导的关键分子之一。

2. 生物化学功能与重要性

1,3,4-IP₃ 是肌醇磷酸代谢通路中的关键中间体, 参与调控细胞内钙离子释放和第二信使系统。作为三磷酸肌醇 (IP₃) 家族的成员, 它通过结合内质网上的 IP₃ 受体, 激活钙通道并介导下游信号事件, 影响细胞增殖、分化和凋亡等过程。其动态平衡与多种疾病 (如神经退行性疾病、代谢紊乱) 密切相关。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物医学研究领域, 包括但不限于以下方向:

1. 作为标准品用于肌醇磷酸代谢通路的质谱或 HPLC 分析
2. 研究 G 蛋白偶联受体 (GPCR) 信号转导机制的实验工具
3. 开发针对 IP₃ 受体相关疾病的药物筛选模型
4. 细胞钙信号动态成像研究的参照化合物

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于 -20°C 干燥避光环境, 短期使用可置于 4°C。溶解时推荐使用 pH 7.4 的 Tris 或 HEPES 缓冲液, 避免反复冻融。工作液需现配现用, 未使用的溶液建议分装后冷冻保存。本品对磷酸酶敏感, 实验体系中需添加适量酶抑制剂 (如 Na₃V04)。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 和质谱双重验证, 纯度 >96%, 不含内毒素和核酸酶污染。操作时需

佩戴防护手套及护目镜，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。如不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按生物活性化学品规范处置。

（注：本说明书基于当前研究数据编制，具体应用需结合实验体系优化条件。）