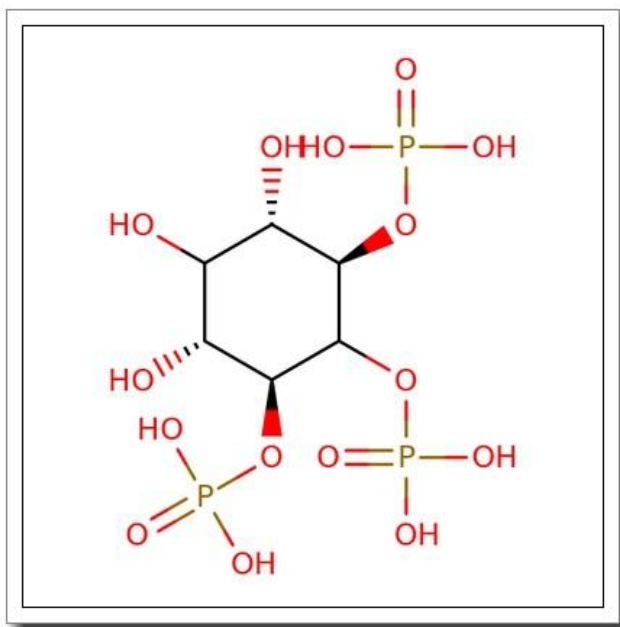


D-myo-Inositol 1,2,3-triphosphate



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-myo-Inositol 1, 2, 3-triphosphate
产品目录号	BGGCB-0198
CAS 号	41613-02-9
分子式	C ₆ H ₁₅ O ₁₅ P ₃
分子量	420.1 g/mol
纯度	>96%

产品说明

D-myo-Inositol 1, 2, 3-triphosphate 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D-myo-Inositol 1, 2, 3-triphosphate (肌醇 1, 2, 3-三磷酸) 是一种重要的肌醇磷酸衍生物, 化学式为 $C_6H_{15}O_{15}P_3$, 分子量为 420.1 g/mol, CAS 号为 41613-02-9。本品为高纯度 (>96%) 白色至类白色粉末, 易溶于水, 在生理 pH 条件下带负电荷。其结构包含肌醇环的 1、2、3 位磷酸酯化, 是细胞内第二信使肌醇多磷酸家族的核心成员之一。

2. 生物化学功能与重要性

作为肌醇磷酸代谢通路的关键中间体, 本品通过调控细胞内钙离子释放和蛋白激酶 C 激活参与细胞信号转导。其 1, 4, 5-三磷酸异构体 (IP3) 是经典的第二信使, 而 1, 2, 3-三磷酸形式在特定生理过程中发挥独特作用, 包括细胞分化、神经传导和免疫应答的精细调节。近年研究发现其在植物激素信号转导和微生物致病机制中亦有重要功能。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 基础研究: 作为标准品用于肌醇磷酸代谢通路分析, 或配制人工细胞信号模拟系统
- 药物开发: 用于筛选磷酸肌醇特异性磷脂酶 C (PLC) 抑制剂或激动剂
- 诊断试剂: 作为 ELISA 检测的抗原或抗体开发参照物
- 植物生理学: 研究脱落酸 (ABA) 等植物激素的信号传导机制

4. 储存条件与使用建议

长期储存需置于 $-20^{\circ}C$ 干燥避光环境, 开封后建议分装保存以避免反复冻融。工作液需用无核酸酶的超纯水配制, 推荐现配现用。实验操作建议在冰上进行, pH 值应维持在 7.0-7.4 以保持稳定性。与二价阳离子 (如 Ca^{2+} 、 Mg^{2+}) 共存时可能形成沉淀, 需注意缓冲液配方选择。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 和质谱双重验证纯度>96%，内毒素含量<0.1 EU/μg。作为生物活性分子，操作时需佩戴防护装备，避免直接接触皮肤或黏膜。MSDS 数据显示其属于刺激性物质，不慎接触眼睛需立即用大量清水冲洗。废弃物应按照国家危险化学品规范处置。

（注：本产品仅供科研使用，不适用于临床诊断或治疗用途。具体实验方案建议参考文献报道的优化条件。）