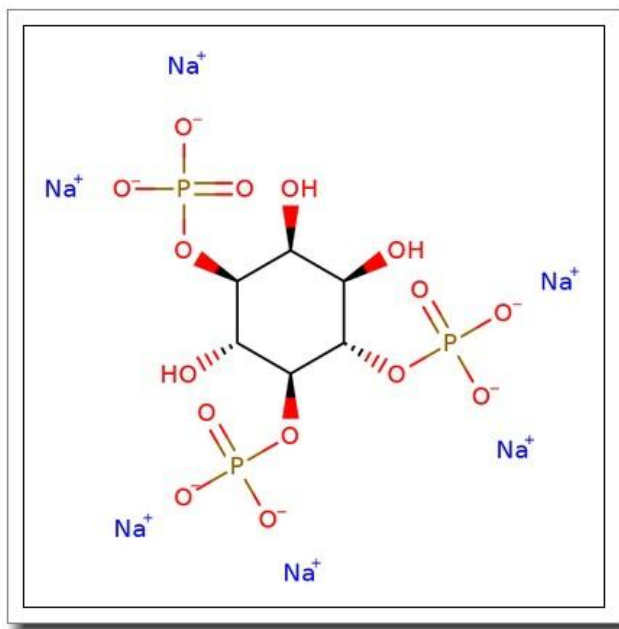


# D-myo-Inositol 1,4,5-triphosphate sodium salt



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	D-myo-Inositol 1,4,5-triphosphate sodium salt
产品目录号	BGGCB-0959
CAS 号	27121-73-9
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>9</sub> Na <sub>6</sub> O <sub>15</sub> P <sub>3</sub>
分子量	551.99 g/mol
纯度	>96%

## 产品说明

### D-myo-Inositol 1,4,5-triphosphate sodium salt 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

D-myo-Inositol 1,4,5-triphosphate sodium salt (简称 IP3) 是一种重要的肌醇磷酸衍生物, 化学式为  $C_6H_9Na_6O_{15}P_3$ , 分子量 551.99 g/mol, CAS 号为 27121-73-9。本品为高纯度 (>96%) 钠盐形式, 白色至类白色粉末, 易溶于水, 在生理 pH 条件下稳定。其结构包含三个磷酸基团, 分别位于肌醇环的 1、4、5 位, 是细胞内第二信使系统的核心分子之一。

#### 2. 生物化学功能与重要性

IP3 是磷脂酰肌醇信号通路的关键代谢产物, 由磷脂酶 C (PLC) 水解 PIP2 生成。它通过结合内质网上的 IP3 受体 (IP3R), 触发钙离子 ( $Ca^{2+}$ ) 释放, 调控多种细胞过程, 包括肌肉收缩、神经递质释放、基因表达和细胞增殖。IP3 的动态平衡对维持细胞稳态至关重要, 其异常代谢与糖尿病、神经退行性疾病及癌症等病理过程密切相关。

#### 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: 1) 作为标准品用于 HPLC 或质谱法检测细胞内 IP3 水平; 2) 在钙信号转导研究中模拟生理性 IP3 作用; 3) 用于开发针对 IP3 受体或代谢酶的药物筛选模型; 4) 在细胞凋亡、免疫应答等机制研究中作为工具化合物。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于  $-20^{\circ}C$  干燥避光环境, 短期使用可置于  $4^{\circ}C$ 。溶解时使用无核酸酶的超纯水配制母液 (推荐浓度 10 mM), 分装后避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化, 典型范围为 0.1-10  $\mu M$ 。注意避免与金属离子或强氧化剂接触。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 和质谱双重验证, 确保纯度 >96%, 内毒素含量 <0.1 EU/ $\mu g$ 。操作时需

佩戴防护装备，避免吸入或皮肤接触。虽无明确致癌性报告，但仍建议在通风橱中处理。废弃物应按危险化学品规范处置。

本产品仅供科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案请参考文献或咨询技术支持。