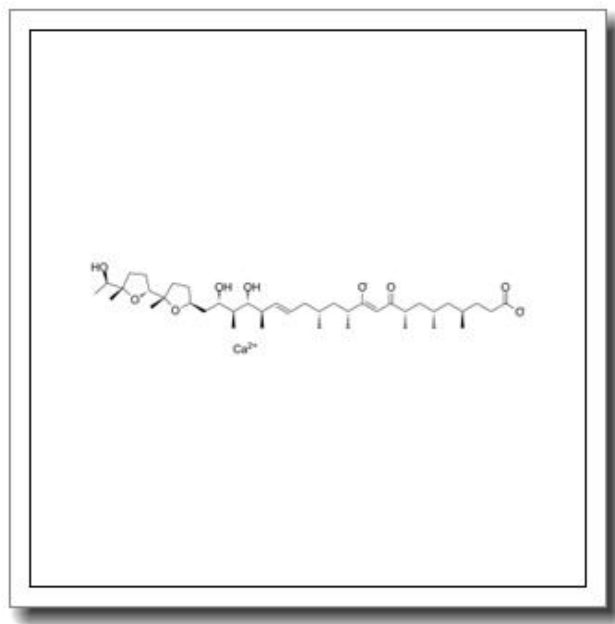


# 罗红霉素钙盐

*Ionomycin calcium salt from Streptomyces conglobatus*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	Ionomycin calcium salt from <i>Streptomyces conglobatus</i>
中文名称	罗红霉素钙盐
CAS 号	56092-82-1
分子式	C <sub>41</sub> H <sub>70</sub> CaO <sub>9</sub>
分子量	747.067
纯度	≥96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

离子霉素钙盐 (Ionomycin calcium salt) 是一种来源于轮枝链霉菌 (*Streptomyces globatus*) 的大环内酯类抗生素, 化学名称为 C<sub>41</sub>H<sub>70</sub>CaO<sub>9</sub>, 分子量为 747.067, CAS 号为 56092-82-1。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 具有高度选择性结合二价阳离子 (尤其是 Ca<sup>2+</sup>) 的特性。其分子结构中的羧酸基团与钙离子形成稳定复合物, 使其成为钙离子载体 (calcium ionophore) 的典型代表。

### 2. 生物化学功能与重要性

作为钙离子选择性载体, 离子霉素钙盐可高效介导 Ca<sup>2+</sup>跨膜转运, 显著提高胞内钙浓度。这一特性使其成为研究钙信号通路的黄金标准工具, 广泛应用于细胞凋亡、T 细胞活化、神经递质释放等生理过程的机制研究。相较于 A23187 等其他离子载体, 其对 Ca<sup>2+</sup>的选择性更高 (Ca<sup>2+</sup>/Mg<sup>2+</sup>选择性比 >10,000:1), 且无需依赖细胞膜电位。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域主要应用于: 1) 免疫学研究: 刺激 T 细胞受体下游信号传导, 诱导 IL-2 等细胞因子分泌; 2) 干细胞研究: 与 PMA 联用重编程体细胞; 3) 受精研究: 模拟精子顶体反应; 4) 药物筛选: 作为阳性对照检测钙调蛋白抑制剂活性。使用时需注意工作浓度范围 (通常为 0.1-10 μM), 建议通过预实验优化具体体系。

### 4. 储存条件与使用建议

本品应严格避光保存于 -20℃ 干燥环境中, 保质期 36 个月。使用时需用无水 DMSO 配制母液 (建议浓度 1-5 mM), 分装后避免反复冻融。水溶液体系需现配现用 (稳定性 <24 小时)。操作时需佩戴防护装备, 避免吸入或皮肤接触。废弃处置应符合危险化学品管理规范。

## 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ ，重金属含量  $< 10$  ppm，内毒素水平  $< 0.1$  EU/ $\mu$ g。急性毒性数据：大鼠经口 LD<sub>50</sub> 为 112 mg/kg。安全警示：1) 具生殖毒性（GHS 分类 1B）；2) 可能引起严重眼刺激（类别 2A）；3) 使用区域禁止饮食吸烟。意外暴露时应立即用大量清水冲洗接触部位 15 分钟，并就医观察。