

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

2'-Phospho-cyclic ADP-ribose (2'-磷酸环状 ADP 核糖) 是一种重要的核苷酸衍生物, 化学式为 $C_{15}H_{19}N_5O_{16}P_3$, 分子量为 618.26 g/mol, CAS 号为 59640-34-5。本品为高纯度产品, 纯度 >96%, 适用于科研和生物化学研究。其结构特点是 ADP 核糖环化并与 2' 位磷酸基团结合, 形成独特的环状结构, 具有较高的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

2'-Phospho-cyclic ADP-ribose 是细胞内钙离子信号传导的关键分子, 通过激活兰尼碱受体 (Ryanodine receptor, RyR) 调节内质网钙释放, 参与多种生理过程, 如肌肉收缩、神经递质释放和免疫反应。此外, 它还在细胞凋亡、能量代谢和基因表达调控中发挥重要作用, 是研究细胞信号通路的理想工具分子。

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, 具体用途包括:

- 钙信号传导机制研究, 特别是兰尼碱受体介导的钙释放实验;
- 细胞生理学实验, 如探究肌肉细胞和神经细胞的兴奋-收缩耦联;
- 药物开发与筛选, 用于评估靶向钙信号通路化合物的活性;
- 作为标准品或对照品, 用于 HPLC 或质谱分析。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性, 建议在 $-20^{\circ}C$ 下避光干燥保存, 避免反复冻融。使用时, 请用无菌去离子水或缓冲液溶解, 并根据实验需求配制适当浓度的工作液。本品对光敏感, 建议在避光条件下操作。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 验证, 纯度 >96%, 符合科研级标准。使用时需穿戴适当的防护装备 (如手套和实验服), 避免直接接触皮肤或眼睛。如不慎接触, 请立即用大量清水冲洗并就医。本产品仅限科研使用, 不可用于临床或诊断用途。