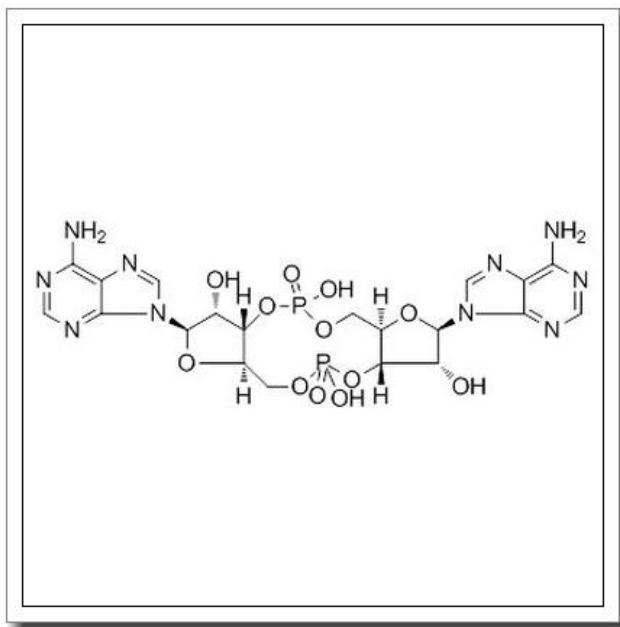


环二腺苷酸

c-di-AMP



产品基本信息

属性	值
化学名称	c-di-AMP
中文名称	环二腺苷酸
CAS 号	54447-84-6
分子式	C ₂₀ H ₂₄ N ₁₀ O ₁₂ P ₂
分子量	658.41
纯度	>96%

产品说明

环二腺苷酸 (c-di-AMP) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

环二腺苷酸 (c-di-AMP, Cyclic di-AMP) 是一种重要的环二核苷酸信号分子, 化学名称为 3', 5'-环二腺苷酸, CAS 号为 54447-84-6。其分子式为 C₂₀H₂₄N₁₀O₁₂P₂, 分子量为 658.41, 纯度通常高于 96%。该化合物由两分子腺苷酸通过 3', 5'-磷酸二酯键环化形成, 具有稳定的环状结构, 在生物体内作为第二信使参与多种生理过程的调控。

2. 生物化学功能与重要性

c-di-AMP 在细菌和部分真核生物中广泛存在, 是细菌中关键的信号分子之一。它参与调控细胞壁稳态、离子平衡、代谢应激响应及免疫应答等过程。在宿主-病原体相互作用中, c-di-AMP 可激活宿主的天然免疫信号通路 (如 STING 通路), 因此在感染免疫研究中具有重要意义。此外, 其在细菌休眠、生物膜形成等生理过程中也发挥关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

c-di-AMP 广泛应用于微生物学、免疫学和药物研发领域。具体用途包括:

- 作为免疫佐剂或 STING 通路激活剂, 用于疫苗开发和肿瘤免疫治疗研究;
- 研究细菌应激响应机制及病原体-宿主相互作用的分子工具;
- 开发新型抗菌药物的靶点分子, 用于抑制病原体生长或毒力。

4. 储存条件与使用建议

本品应避光保存于 -20°C 干燥环境中, 避免反复冻融。使用时建议溶解于无菌缓冲液 (如 PBS 或 Tris-HCl), 并根据实验需求配制工作浓度。长期储存需分装保存, 以降低降解风险。操作时需佩戴防护手套, 避免直接接触皮肤或黏膜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度 >96%, 并提供质谱 (MS) 和核磁共振 (NMR) 数据以确保结构准确性。作为生化试剂, c-di-AMP 尚未完全评估其毒性, 但应视为潜在刺激

性物质。使用时需遵守实验室安全规范，废弃物需按生物有害物质处理。如需进一步毒理学数据，请参考相关化学品安全技术说明书（MSDS）。