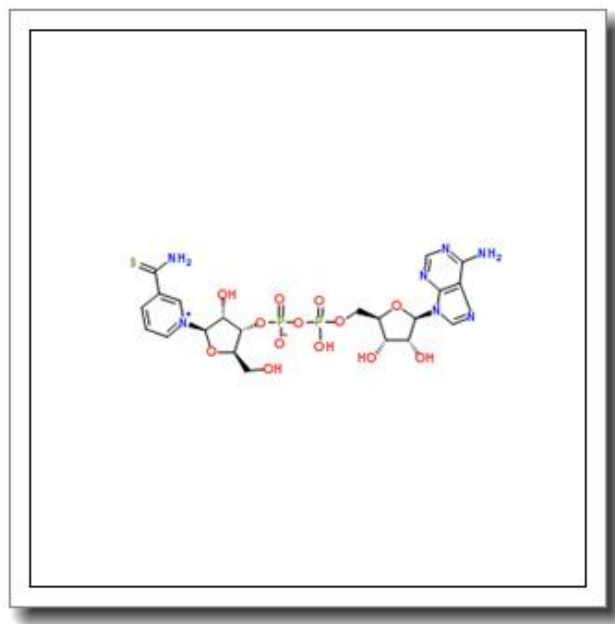


硫代烟酰胺-DPN

thionicotinamide adenine dinucleotide



产品基本信息

属性	值
化学名称	thionicotinamide adenine dinucleotide
中文名称	硫代烟酰胺-DPN
CAS 号	4090-29-3
分子式	C ₂₁ H ₂₇ N ₇ O ₁₃ P ₂ S
分子量	679.491
纯度	≥96%

产品说明

硫代烟酰胺-DPN 产品说明

1. 产品概述与化学特性

硫代烟酰胺-DPN (thionicotinamide adenine dinucleotide, CAS 号: 4090-29-3) 是一种重要的辅酶类似物, 分子式为 $C_{21}H_{27}N_7O_{13}P_2S$, 分子量为 679.491。该化合物在结构上与烟酰胺腺嘌呤二核苷酸 (NAD⁺) 相似, 但其烟酰胺环中的羰基氧原子被硫原子取代, 形成硫代酰胺键。这一修饰显著改变了其氧化还原电位和生物化学性质。本产品纯度 $\geq 96\%$, 适用于高要求的生化研究。

2. 生物化学功能与重要性

硫代烟酰胺-DPN 是 NAD⁺ 的硫代类似物, 可作为多种脱氢酶的辅酶, 参与氧化还原反应。与 NAD⁺ 相比, 其硫代特性使其在特定酶促反应中表现出独特的电子传递能力, 常用于研究酶机制和辅酶依赖性反应。此外, 它在模拟 NAD⁺ 依赖性代谢途径中具有重要价值, 尤其在研究硫原子对酶活性和反应动力学的影响时不可或缺。

3. 主要应用领域与具体用途

硫代烟酰胺-DPN 广泛应用于生物化学和分子生物学研究领域, 具体用途包括:

- 作为脱氢酶研究的工具分子, 用于探索酶催化机制;
- 在代谢途径分析中模拟 NAD⁺ 的功能, 研究硫代修饰对反应的影响;
- 用于开发新型生物传感器或诊断试剂, 利用其独特的氧化还原特性;
- 作为合成其他硫代辅酶或类似物的中间体。

4. 储存条件与使用建议

本产品需在 -20°C 下避光干燥保存, 以保持其稳定性。使用时建议在惰性气体 (如氮气) 保护下操作, 避免反复冻融。溶解时应使用高纯度缓冲液 (如 Tris 或 PBS), 并避免与强氧化剂或还原剂接触。实验过程中需佩戴防护手套和护目镜, 确保操作环境通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和质谱分析严格质量控制, 确保纯度 $\geq 96\%$ 。安全信息方面, 硫代

烟酰胺-DPN 可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应避免直接接触。如不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置。详细安全数据可参考提供的 MSDS（材料安全数据表）。