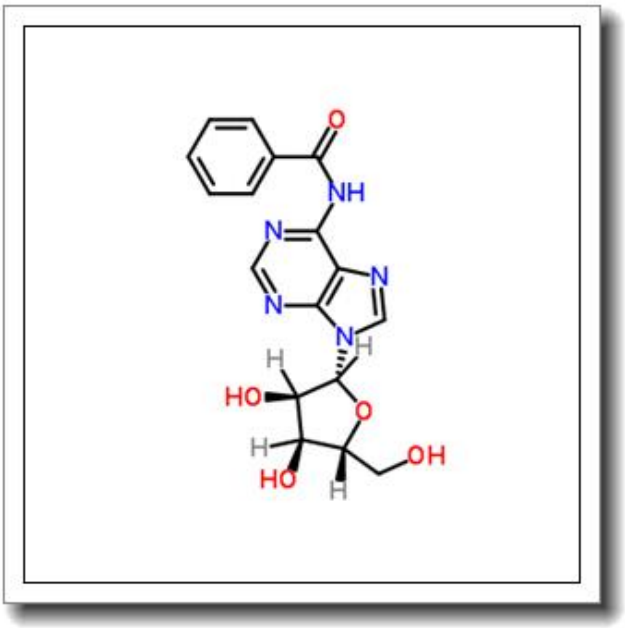
N6-苯甲酰基腺苷

N6-Benzoyladenosine



产品基本信息

属性	值
化学名称	N6-Benzoyladenosine
中文名称	N6-苯甲酰基腺苷
CAS 号	4546-55-8
分子式	C17H17N5O5
分子量	371.347
纯度	≧96%

产品说明

N6-苯甲酰基腺苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N6-苯甲酰基腺苷（N6-Benzoyladenosine，CAS 号 4546-55-8）是一种修饰核苷衍生物，化学式为 C17H17N5O5，分子量 371.347。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度≥96%，可溶于 DMSO、甲醇等有机溶剂，微溶于水。其结构特征为腺苷的 N6 位引入苯甲酰基团，显著增强疏水性并影响核苷酸代谢活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为腺苷的结构类似物，N6-苯甲酰基腺苷通过竞争性抑制腺苷激酶和腺苷脱氨酶，调控细胞内嘌呤代谢通路。其苯甲酰基修饰可抵抗核酸酶降解，延长半衰期，在 RNA 合成研究中作为稳定化修饰核苷。此外，该化合物可模拟腺苷受体配体功能，用于研究 G 蛋白偶联受体的信号转导机制。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域：

(1) 核酸化学研究：作为 RNA 转录本修饰底物，探究翻译效率与稳定性关系；

(2) 药物开发：用于设计抗病毒（如 HCV）和抗肿瘤核苷类似物前体；

(3) 信号转导研究：作为腺苷 A1/A2 受体选择性激动剂的合成中间体；

(4) 诊断试剂：用于开发 ATP 代谢相关酶类的检测探针。

4. 储存条件与使用建议

推荐-20℃避光干燥保存，有效期 24 个月。开封后需充氮密封，避免反复冻融。实验使用时建议配制新鲜 DMSO 母液（10 mM），分装后-80℃长期保存。工作浓度需根据细胞类型优化（通常 1-100 μM），避免直接接触强氧化剂。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC 检测纯度≥96%，水分含量≤0.5%，重金属残留≤10 ppm。安全数据：急性毒性（LD50 大鼠口服）>2000 mg/kg，操作时需佩戴防护手套/眼镜。若接触皮肤，立即用大量清水冲洗。废弃物应作为有害化学品处置，遵守当地环保法规。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用需结合具体实验条件验证。）