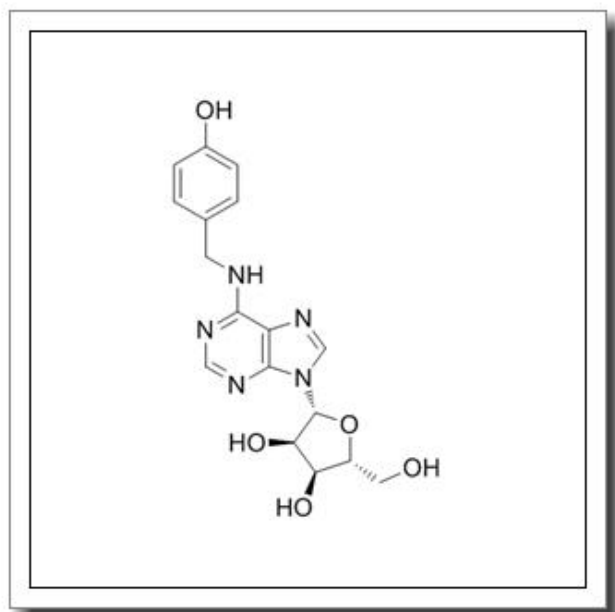


N6-(4-羟基苄基)腺苷

(2R, 3S, 4R, 5R)-2-(hydroxymethyl)-5-[6-[(4-hydroxyphenyl)methylamino]purin-9-yl]oxolane-3, 4-diol



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R, 3S, 4R, 5R)-2-(hydroxymethyl)-5-[6-[(4-hydroxyphenyl)methylamino]purin-9-yl]oxolane-3, 4-diol
中文名称	N6-(4-羟基苄基)腺苷
CAS 号	110505-75-4
分子式	C17H19N5O5
分子量	373.363
纯度	≥96%

产品说明

N6-(4-羟基苄基)腺苷产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N6-(4-羟基苄基)腺苷 (化学名称: (2R, 3S, 4R, 5R)-2-(hydroxymethyl)-5-[6-[(4-hydroxyphenyl)methylamino]purin-9-yl]oxolane-3,4-diol) 是一种修饰核苷衍生物, CAS 号为 110505-75-4, 分子式 C₁₇H₁₉N₅O₅, 分子量 373.363。本品为白色至类白色粉末, 纯度 ≥96%, 具有典型的腺苷骨架结构, 其 N6 位被 4-羟基苄基取代, 赋予其独特的生物活性和选择性。该化合物易溶于 DMSO、甲醇等极性有机溶剂, 微溶于水, 需避光保存以防降解。

2. 生物化学功能与重要性

作为腺苷受体调节剂, N6-(4-羟基苄基)腺苷通过特异性结合腺苷 A₁/A_{2A} 受体, 参与调控细胞信号转导通路, 包括 cAMP/PKA、MAPK 等关键途径。其结构中的羟基苄基修饰增强了受体亲和力, 使其成为研究腺苷能神经系统、心血管功能及免疫调节的重要工具化合物。在代谢研究中, 该分子还被发现可能影响能量平衡和炎症反应。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于药理学和分子生物学研究领域, 具体用途包括: 腺苷受体亚型选择性研究、GPCR 信号机制探索、神经保护剂开发等体外实验。在药物筛选中, 可作为先导化合物用于设计新型抗缺血、抗心律失常或抗炎药物。此外, 其荧光标记衍生物可用于受体定位和动态追踪研究。

4. 储存条件与使用建议

建议长期储存于 -20℃ 干燥避光环境中, 短期使用可置于 4℃ 冷藏。开封后需充入惰性气体保护, 避免反复冻融。使用前需平衡至室温, 配制溶液时应选用无核酸酶污染的溶剂, 推荐现配现用。工作浓度需根据实验体系优化, 常规体外研究浓度范围为 0.1-100 μM。

5. 质量控制与安全信息

本品经 HPLC、NMR 和质谱严格验证，符合细胞级实验标准。操作时需佩戴防护装备，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。MSDS 数据显示其急性毒性较低（LD50>500 mg/kg），但仍需在生物安全柜中处理。废弃物应作为有害化学品处置，不可直接排入下水系统。

注：本产品仅限科研使用，不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案请参考文献或咨询专业技术支持。