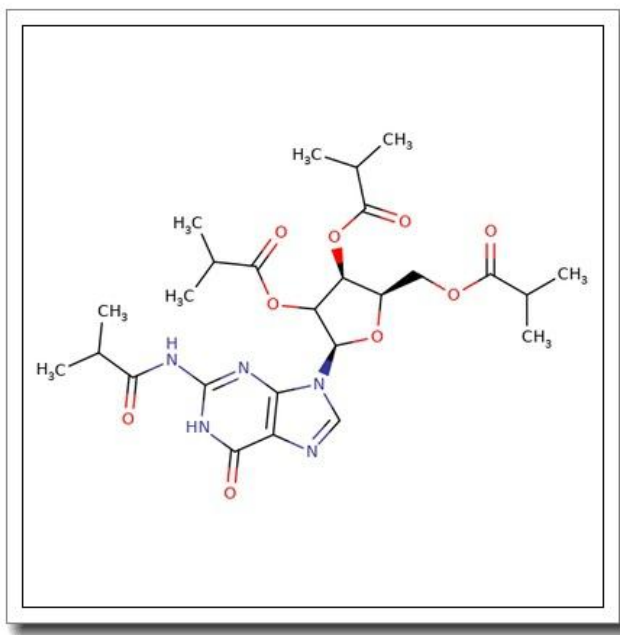


2-Isobutyramido guanosine 2',3',5'-tris(isobutanoate)



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Isobutyramido guanosine 2',3',5'-tris(isobutanoate)
产品目录号	BGGCB-0984
CAS 号	70337-80-3
分子式	C ₂₆ H ₃₇ N ₅ O ₉
分子量	563.6 g/mol
纯度	>96%

产品说明

2-Isobutyramido guanosine 2',3',5'-tris(isobutanoate) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为高纯度核苷酸衍生物，化学名称 2-Isobutyramido guanosine 2',3',5'-tris(isobutanoate)，CAS 号 70337-80-3，分子式 C₂₆H₃₇N₅O₉，分子量 563.6 g/mol。产品为白色至类白色结晶性粉末，纯度经 HPLC 验证 ≥96%。其结构特征为鸟苷的 2'-、3'-和 5'-羟基被异丁酸酯化，同时 2-氨基位置引入异丁酰胺基团，显著增强脂溶性和膜渗透性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是核苷酸修饰领域的核心中间体，通过保护基团策略实现 RNA 合成中的选择性脱保护。其异丁酰化修饰可抵抗核酸酶降解，在寡核苷酸固相合成中作为关键单体，确保链延伸的高效性与方向特异性。此外，该结构对研究核苷酸代谢途径和开发抗病毒药物具有重要参考价值。

3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于以下领域：

- (1) 核酸药物研发：作为修饰核苷酸前体，用于合成 siRNA、反义寡核苷酸等治疗性核酸；
- (2) 分子探针构建：通过后续脱保护制备荧光标记或生物素化核苷酸探针；
- (3) 酶学研究：作为底物类似物研究聚合酶/激酶的催化机制；
- (4) 诊断试剂开发：用于制备高稳定性的 PCR 引物和测序接头。

4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃干燥避光环境，开封后需充氮密封保存。建议使用无水 DMSO 或 DMF 溶解（溶解度 ≥50 mg/mL），避免反复冻融。操作时需在通风橱中进行，配液后建议分装并于-80℃长期保存。与强氧化剂、酸碱接触会导致酯键水解，需严格避免。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC（C18 柱，乙腈/水梯度洗脱）和质谱双重验证纯度。产品含微量水分

($\leq 0.5\%$, 卡尔费休法测定), 建议用于合成前进行真空干燥。安全数据: 急性毒性 LD₅₀ (大鼠口服) >2000 mg/kg, 操作时需佩戴护目镜和防尘口罩。废弃物应作为有害化学品处置, 符合当地环保法规。

(注: 本说明基于当前研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。)