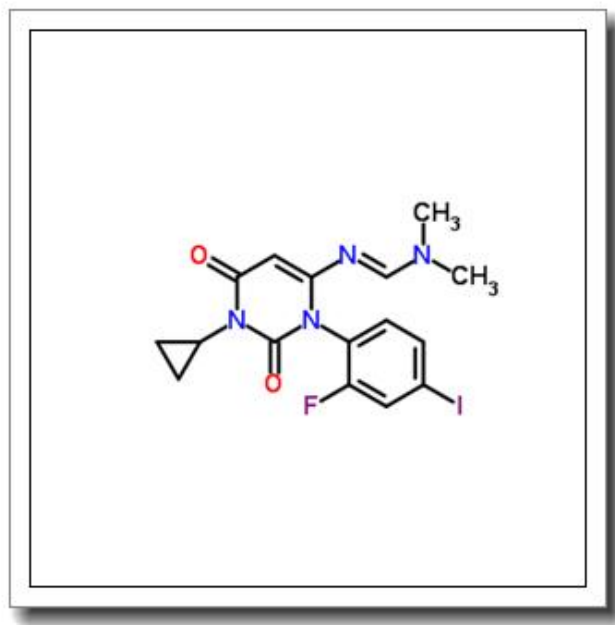


N'-[1-Cyclopropyl-3-(2-fluoro-4-iodophenyl)-2,6-dioxo-1,2,3,6-tetrahydro-4-pyrimidinyl]-N,N-dimethylimidoforamide

N'-[1-Cyclopropyl-3-(2-fluoro-4-iodophenyl)-2,6-dioxo-1,2,3,6-tetrahydro-4-pyrimidinyl]-N,N-dimethylimidoforamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	N'-[1-Cyclopropyl-3-(2-fluoro-4-iodophenyl)-2,6-dioxo-1,2,3,6-tetrahydro-4-pyrimidinyl]-N,N-dimethylimidoforamide
中文名称	N'-[1-Cyclopropyl-3-(2-fluoro-4-iodophenyl)-2,6-dioxo-1,2,3,6-tetrahydro-4-pyrimidinyl]-N,N-dimethylimidoforamide
CAS 号	871700-30-0

分子式	C ₁₆ H ₁₆ FIN ₄ O ₂
分子量	442. 227
纯度	≥ 96%

产品说明

N'-[1-Cyclopropyl-3-(2-fluoro-4-iodophenyl)-2,6-dioxo-1,2,3,6-tetrahydro-4-pyrimidinyl]-N,N-dimethylimidoforamide 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品是一种含碘、氟取代的嘧啶类衍生物，化学式为 C₁₆H₁₆FIN₄O₂，分子量 442.227，CAS 号为 871700-30-0。其结构特征包括环丙基、氟代碘苯基团及嘧啶二酮核心，赋予其独特的电子分布和空间位阻效应。常温下为白色至类白色结晶粉末，纯度 ≥96%（HPLC 测定），易溶于 DMSO、DMF 等极性有机溶剂，微溶于甲醇或乙醇，水溶性较差。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过嘧啶环的氢键供受体特性，可靶向特定酶活性位点（如激酶或核酸聚合酶），其碘原子为放射性标记或结构修饰提供了活性位点，氟原子的引入则增强了代谢稳定性。在分子探针设计中，此类结构常作为关键中间体用于开发抗肿瘤或抗病毒先导化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

作为高价值生化试剂，主要用于以下领域：

- 3.1 药物研发：作为激酶抑制剂或核苷类似物的合成前体，用于肿瘤靶向治疗研究。
- 3.2 分子影像学：碘原子可替换为放射性同位素（如 ¹²⁵I），用于 PET 示踪剂开发。
- 3.3 化学生物学：通过嘧啶环与生物大分子相互作用，研究蛋白质-DNA 结合机制。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：建议避光密封保存于 -20° C 干燥环境中，长期储存需充惰性气体保护。
- 4.2 使用：溶解前需恢复至室温以避免结露，推荐使用无水 DMSO 配制母液（10

mM) ，分装后-80° C 保存避免反复冻融。

4.3 稳定性：溶液状态下建议 24 小时内使用，固态在干燥条件下可稳定保存 2 年。

5. 质量控制与安全信息

5.1 质控标准：通过 HPLC (UV 254 nm) 检测纯度，LC-MS 验证分子量，核磁共振 (1H NMR) 确认结构。

5.2 安全操作：佩戴防尘口罩及丁腈手套，避免吸入或皮肤接触。若接触眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。

5.3 废弃物处理：按危险有机废物处置，不可直接排入下水道。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体实验方案需结合文献优化条件。