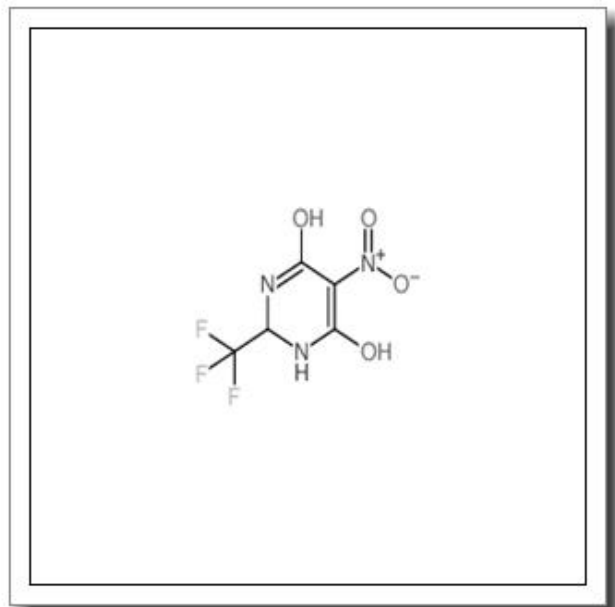


5-硝基-2-(三氟甲基)-1,2-二氢嘧啶-4,6-二醇

6-hydroxy-5-nitro-2-(trifluoromethyl)-2,3-dihydro-1H-pyrimidin-4-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	6-hydroxy-5-nitro-2-(trifluoromethyl)-2,3-dihydro-1H-pyrimidin-4-one
中文名称	5-硝基-2-(三氟甲基)-1,2-二氢嘧啶-4,6-二醇
CAS 号	652-62-0
分子式	C ₅ H ₄ F ₃ N ₃ O ₄
分子量	227.098
纯度	≥96%

产品说明

5-硝基-2-(三氟甲基)-1,2-二氢嘧啶-4,6-二醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 6-hydroxy-5-nitro-2-(trifluoromethyl)-2,3-dihydro-1H-pyrimidin-4-one，是一种含氟杂环化合物。其分子式为 $C_5H_4F_3N_3O_4$ ，分子量为 227.098，CAS 号为 652-62-0。该化合物为淡黄色至类白色结晶粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，具有显著的电子效应和空间位阻特性，三氟甲基和硝基的引入使其在有机合成中表现出独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为嘧啶类衍生物，该化合物可通过干扰核酸代谢发挥生物活性。其结构中的硝基可作为电子受体参与氧化还原反应，而羟基和二氢嘧啶骨架使其具备与生物大分子（如酶或 DNA）相互作用的潜力。在药物化学中，此类结构常作为先导化合物用于抗病毒、抗菌药物的开发。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域：医药中间体合成，特别是抗感染药物和抗肿瘤药物的研发；有机合成中作为含氟砌块，用于构建复杂杂环体系；生化研究中作为酶抑制剂或探针分子。在光敏材料领域，其硝基结构还可用于光化学反应研究。

4. 储存条件与使用建议

建议在 -20°C 下避光保存，长期储存需充惰性气体保护。开封后应置于干燥器中，避免吸湿分解。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明，该化合物易溶于极性有机溶剂（如 DMSO、DMF），水溶性较低，建议先用有机溶剂助溶再配制缓冲体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明其具有刺激性，操作时应穿戴防护装备（手套、护目镜及防护服）。急性毒性 LD₅₀ 数据（大

鼠口服) 为 320 mg/kg, 属于有害物质。废弃处理需遵循危险化学品处置规范, 不可直接排入下水系统。

(注: 本说明基于现有研究数据编制, 具体应用需结合实验验证。产品规格可能因批次调整, 请以随货 COA 为准。)