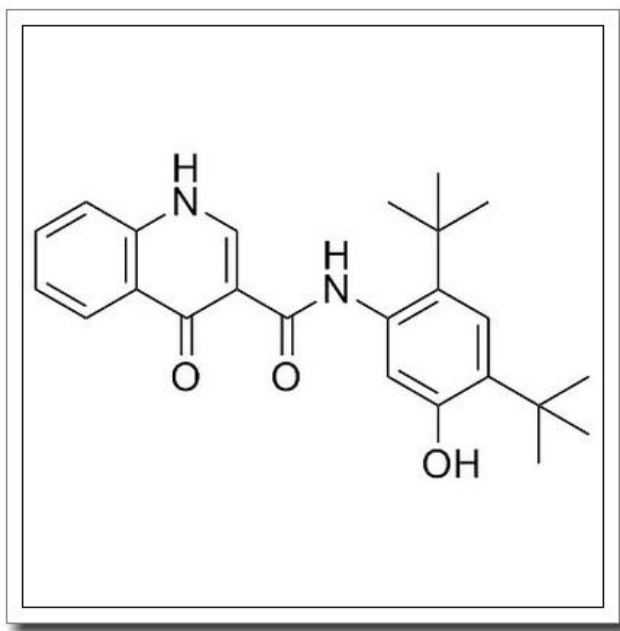


N-(2,4-二叔丁基-5-羟基苯基)-1,4-二氢-4-氧代-3-喹啉甲酰胺

ivacaftor



产品基本信息

属性	值
化学名称	ivacaftor
中文名称	N-(2,4-二叔丁基-5-羟基苯基)-1,4-二氢-4-氧代-3-喹啉甲酰胺
CAS 号	873054-44-5
分子式	C ₂₄ H ₂₈ N ₂ O ₃
分子量	392.491
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

Ivacaftor (N-(2,4-二叔丁基-5-羟基苯基)-1,4-二氢-4-氧代-3-喹啉甲酰胺) 是一种小分子化合物, CAS 号为 873054-44-5, 分子式为 C₂₄H₂₈N₂O₃, 分子量为 392.491。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度高于 96%, 具有良好的化学稳定性和溶解性, 可溶于有机溶剂如 DMSO 和甲醇, 微溶于水。其结构中的喹啉甲酰胺基团和羟基苯基为其生物活性提供了关键作用位点。

2. 生物化学功能与重要性

Ivacaftor 是一种囊性纤维化跨膜传导调节因子 (CFTR) 增强剂, 能够特异性结合并增强 CFTR 蛋白的通道活性。该蛋白在氯离子和水分子的跨膜转运中起关键作用, 其功能缺陷与囊性纤维化 (CF) 疾病密切相关。Ivacaftor 通过纠正 CFTR 蛋白的构象异常, 显著改善患者的呼吸功能和临床症状, 是治疗特定 CFTR 基因突变型囊性纤维化的突破性药物。

3. 主要应用领域与具体用途

Ivacaftor 主要用于囊性纤维化的靶向治疗, 适用于携带 CFTR 基因特定突变 (如 G551D) 的患者。此外, 其在基础研究中作为 CFTR 蛋白功能调控的工具化合物, 广泛应用于离子通道机制研究、药物筛选及疾病模型构建。在临床前研究中, Ivacaftor 也被探索用于其他与 CFTR 功能相关的疾病, 如慢性阻塞性肺病 (COPD) 和胰腺炎。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 -20° C 的干燥环境中, 长期储存建议充氮保护以延长稳定性。使用时需在无菌条件下操作, 避免反复冻融。溶解建议使用 DMSO 配制母液, 并根据实验需求进一步稀释。工作浓度需根据具体实验体系优化, 避免高浓度导致的非特异性效应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测, 纯度 >96%, 符合科研级标准。使用时应穿戴防护装备 (如

手套、护目镜），避免吸入或皮肤接触。如不慎接触，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置。本产品仅限科研使用，不可用于人体或临床治疗。