

RAD51 抑制剂 B02

(E)-3-benzyl-2-(2-(pyridin-3-yl)vinyl)quinazolin-4(3H)-one

产品图片未找到

产品基本信息

属性	值
化学名称	(E)-3-benzyl-2-(2-(pyridin-3-yl)vinyl)quinazolin-4(3H)-one
中文名称	RAD51 抑制剂 B02
CAS 号	1290541-46-6
分子式	C ₂₂ H ₁₇ N ₃ O
分子量	339.39
纯度	≥ 96%

产品说明

产品名称: RAD51 抑制剂 B02

1. 产品概述与化学特性

RAD51 抑制剂 B02 是一种小分子化合物, 化学名称为 (E)-3-benzyl-2-(2-(pyridin-3-yl)vinyl)quinazolin-4(3H)-one, CAS 号为 1290541-46-6。其分子式为 C₂₂H₁₇N₃O, 分子量为 339.39, 纯度 ≥96%。该化合物为黄色至棕色固体, 具有明确的化学结构和良好的稳定性, 适用于生物化学和分子生物学研究。

2. 生物化学功能与重要性

B02 是一种高效的 RAD51 蛋白特异性抑制剂, 能够选择性抑制 RAD51 介导的同源重组修复 (HRR) 过程。RAD51 在 DNA 损伤修复中起关键作用, 尤其在肿瘤细胞中常过度表达, 导致化疗耐药性。B02 通过干扰 RAD51 与单链 DNA 的结合, 抑制其功能, 从而增强肿瘤细胞对 DNA 损伤类药物的敏感性。这一特性使其成为研究 DNA 修复机制和肿瘤治疗的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

B02 广泛应用于癌症研究和药物开发领域。具体用途包括:

- 作为研究同源重组修复机制的分子探针;
- 用于增强化疗药物 (如顺铂、PARP 抑制剂) 的疗效, 尤其在 BRCA 突变型肿瘤模型中;
- 探索肿瘤耐药性机制及开发联合治疗策略;
- 在细胞和动物模型中验证 RAD51 的功能及其在基因组稳定性中的作用。

4. 储存条件与使用建议

B02 应储存于 -20° C, 避光干燥条件下, 以保持其稳定性。使用时建议用 DMSO 溶解配制成母液 (如 10 mM), 避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化, 通常细胞实验中使用浓度为 5-20 μM。操作时需佩戴防护装备, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度 \geq 96%。使用时需注意：

- 该化合物可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性；
- 避免与强氧化剂接触；
- 废弃物应按照实验室有害化学品处理规范处置；
- 实验应在通风良好的环境下进行。

以上信息仅供参考，具体实验设计请结合文献和预实验结果调整。