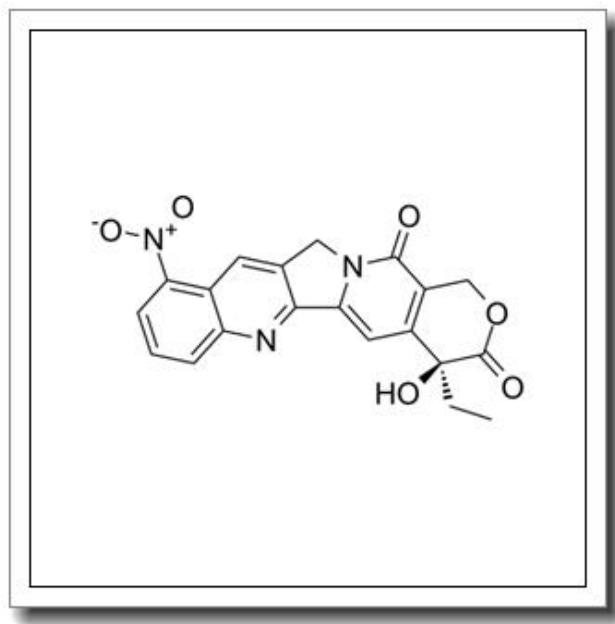


鲁比替康

9-Nitrocamptothecin



产品基本信息

属性	值
化学名称	9-Nitrocamptothecin
中文名称	鲁比替康
CAS 号	91421-42-0
分子式	C ₂₀ H ₁₅ N ₃ O ₆
分子量	393.35
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

鲁比替康 (9-Nitrocamptothecin) 是一种具有显著生物活性的喜树碱衍生物，化学名称为 9-硝基喜树碱，CAS 号为 91421-42-0。其分子式为 $C_{20}H_{15}N_3O_6$ ，分子量为 393.35，纯度通常不低于 96%。该化合物为黄色至黄绿色结晶性粉末，微溶于水，易溶于有机溶剂如 DMSO 和甲醇。其结构中的硝基取代基增强了其抗肿瘤活性，同时保留了喜树碱类化合物特有的五环骨架和内酯环结构，这些特性使其在药物研发中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

鲁比替康是一种拓扑异构酶 I 抑制剂，通过稳定 DNA-拓扑异构酶 I 复合物，阻断 DNA 复制和转录过程，从而诱导肿瘤细胞凋亡。其作用机制与喜树碱类似，但硝基的引入显著提高了其细胞毒性和稳定性。研究表明，鲁比替康对多种肿瘤细胞系（如结肠癌、肺癌和乳腺癌）表现出强效抑制作用，尤其在低氧环境下活性更显著，这使其成为抗肿瘤药物研发的热点分子。

3. 主要应用领域与具体用途

鲁比替康主要用于抗肿瘤药物的研究与开发，包括新药筛选、药理机制研究和临床前试验。在实验室中，它常作为阳性对照化合物用于评估其他抗癌药物的活性。此外，其衍生物和纳米制剂的研究也在探索中，旨在提高其生物利用度和靶向性。鲁比替康的潜在适应症包括实体瘤和血液系统恶性肿瘤，但其临床应用仍需进一步验证。

4. 储存条件与使用建议

鲁比替康需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 的干燥环境中，长期储存建议充入惰性气体以延缓氧化。使用时需在无菌条件下操作，避免反复冻融。溶解推荐使用 DMSO 或乙醇，配制溶液需现配现用。实验人员应穿戴防护装备（如手套和护目镜），避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测，纯度 $\geq 96\%$ ，并符合严格的质量控制标准。鲁比替康具有潜在毒性，可能对眼睛、皮肤和呼吸系统造成刺激。操作时应遵守实验室安全规范，废弃物需按危险化学品处理。如发生意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。提供的数据仅用于科研用途，不可用于诊断或治疗。