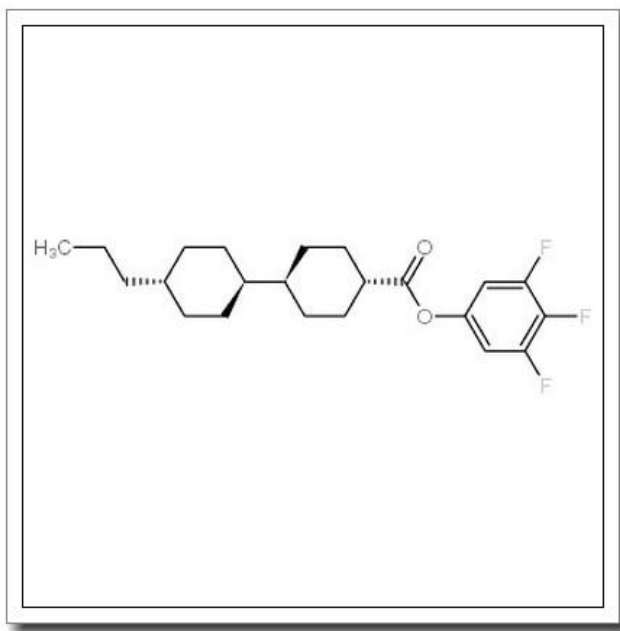


反式,反式-3,4,5-三氟苯基 4-丙基双环己基-4-羧酸

(3, 4, 5-trifluorophenyl) 4-(4-propylcyclohexyl)cyclohexane-1-carboxylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3, 4, 5-trifluorophenyl) 4-(4-propylcyclohexyl)cyclohexane-1-carboxylate
中文名称	反式,反式-3,4,5-三氟苯基 4-丙基双环己基-4-羧酸
CAS 号	132123-45-6
分子式	C ₂₂ H ₂₉ F ₃ O ₂
分子量	382.46
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为(3, 4, 5-三氟苯基) 4-(4-丙基环己基)环己烷-1-羧酸酯, 中文名称为反式, 反式-3, 4, 5-三氟苯基 4-丙基双环己基-4-羧酸, CAS 号为 132123-45-6。其分子式为 $C_{22}H_{29}F_3O_2$, 分子量为 382.46, 纯度高于 96%。该化合物是一种具有特定立体构型的液晶中间体, 其结构中包含三氟苯基和双环己基羧酸酯基团, 赋予其独特的介晶性能和化学稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

作为液晶材料的关键合成前体, 该化合物在分子自组装和介晶相行为中表现出优异的性能。三氟苯基的强电负性可调节分子的极性, 而反式构型的双环己基结构则增强了分子的刚性, 使其在液晶显示技术中具有低黏度、高响应速度和宽温域等特点。这类材料对开发高性能显示器件(如 TFT-LCD)至关重要。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于液晶显示材料的合成, 特别是高端显示面板中的负性液晶配方。其具体用途包括: 作为介晶核构建块, 用于制备具有低阈值电压的液晶混合物; 在光学补偿膜中调节双折射率; 以及作为添加剂改善液晶材料的温度稳定性和电学性能。此外, 在光电传感器和可调谐滤光器中也有潜在应用。

4. 储存条件与使用建议

建议在惰性气体保护下密封储存, 温度控制在 2-8°C, 避光防潮。开封后需在干燥环境中尽快使用, 避免反复冻融。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解性测试表明, 该产品易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 推荐使用前通过氮气鼓泡去除溶解氧以提高反应效率。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 ICH Q3C 标准。安全数据表明, 其急性毒性较低 ($LD_{50} > 2000$ mg/kg), 但仍可能对眼睛和皮肤产生轻微刺激。废弃

物处理需遵循当地法规，建议采用焚烧法。运输时分类为普通化学品，但需避免与强氧化剂共存。

注：以上信息基于实验室测试数据，实际应用前建议进行小规模验证。技术参数可能因批次略有差异，具体以质检报告为准。