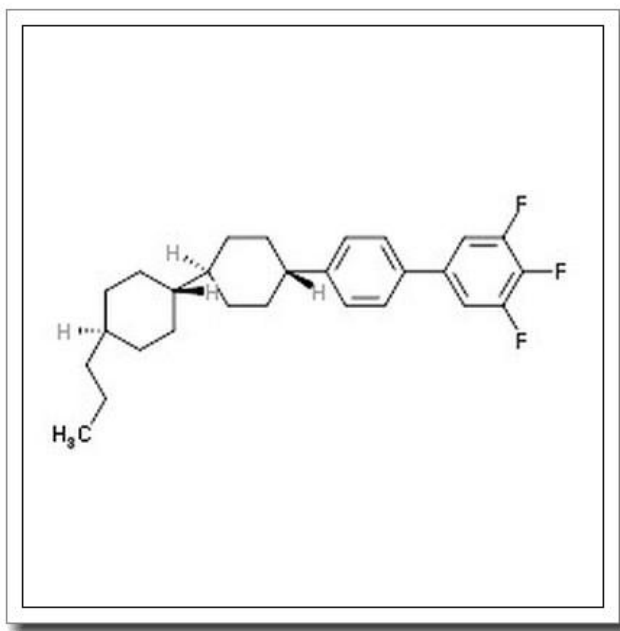


反,反-4'-(4'-丙基联二环己烷-4-基)- 3,4,5-三氟联苯

1, 2, 3-trifluoro-5-[4-[4-(4-propylcyclohexyl)cyclohexyl]phenyl]benzene



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 2, 3-trifluoro-5-[4-[4-(4-propylcyclohexyl)cyclohexyl]phenyl]benzene
中文名称	反,反-4'-(4'-丙基联二环己烷-4-基)-3,4,5-三氟联苯
CAS 号	137529-41-0
分子式	C ₂₇ H ₃₃ F ₃
分子量	414. 546
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

本产品为反,反-4'-(4'-丙基联二环己烷-4-基)-3,4,5-三氟联苯,化学名称为 1,2,3-trifluoro-5-[4-[4-(4-propylcyclohexyl)cyclohexyl]phenyl]benzene, CAS 号为 137529-41-0。其分子式为 C₂₇H₃₃F₃, 分子量为 414.546, 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, 结构中包含联苯基团、三氟取代基以及丙基联二环己烷骨架, 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, 该化合物在调控液晶相行为(如向列相或近晶相)中发挥重要作用。三氟取代基的强电负性可显著提升材料的介电各向异性, 而联二环己烷结构则有助于增强分子的刚性及热稳定性。这类材料在高性能显示器件(如 LCD)和光电传感器中具有不可替代的应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于合成高端液晶显示材料, 适用于主动矩阵驱动显示器(AM-LCD)、柔性显示面板及快速响应器件。其特性可优化显示器的对比度、响应速度和视角范围。此外, 在光学调制器件和功能性高分子复合材料中也有潜在应用。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于密闭容器中, 避光、防潮, 温度控制在 2-8°C 以保持稳定性。使用前需恢复至室温, 避免反复冻融。操作时需在通风橱中进行, 佩戴防护手套和护目镜。溶解性测试表明, 该产品易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 配制溶液时需选择惰性溶剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 严格检测, 确保纯度 >96%。安全数据表明, 其急性毒性较低(LD₅₀ 未明确), 但仍需避免吸入粉尘或接触皮肤。废弃物处理需符合有机氟化合物处置规范, 不可直接排放至环境中。详细安全信息请参考随附的 MSDS(材料安全数据表)。