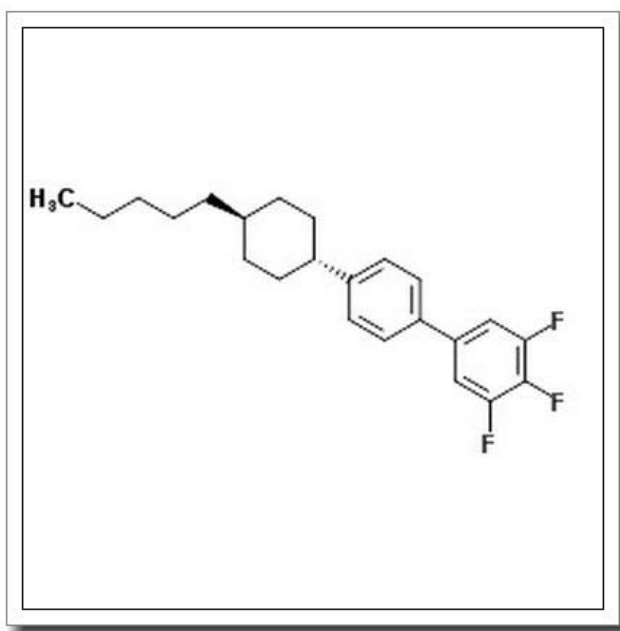


4'-(反式-4-戊基环己基)-3,4,5-三氟联苯

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



产品基本信息

属性	值
化学名称	1, 2, 3-trifluoro-5-[4-(4-pentylcyclohexyl)phenyl]benzene
中文名称	4'-(反式-4-戊基环己基)-3, 4, 5-三氟联苯
CAS 号	137019-95-5
分子式	C ₂₃ H ₂₇ F ₃
分子量	360.456
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

1, 2, 3-三氟-5-[4-(4-戊基环己基)苯基]苯 (化学名称: 1, 2, 3-trifluoro-5-[4-(4-pentylcyclohexyl)phenyl]benzene), 中文名称为 4'-(反式-4-戊基环己基)-3, 4, 5-三氟联苯, 是一种具有特定结构的芳香族化合物。其 CAS 号为 137019-95-5, 分子式为 C₂₃H₂₇F₃, 分子量为 360.456。该化合物纯度高于 96%, 具有稳定的化学性质, 常温下为固体, 溶解性良好于常见有机溶剂如二氯甲烷、甲苯等。其结构中的三氟取代基和环己基苯基骨架赋予其独特的电子效应和空间位阻特性, 适用于多种功能性材料的合成。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域并非直接参与生命过程, 但其结构特性使其在材料科学中具有重要价值。三氟苯基结构可显著改变材料的介电常数和光学性能, 而反式-4-戊基环己基则能增强分子的液晶行为。这种组合使其成为高性能液晶材料的关键中间体, 尤其在调节液晶相变温度和响应速度方面表现突出。

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 (LCD) 的合成, 特别是作为高阶液晶单体的核心结构单元。其具体用途包括:

- 作为液晶混合物的组分, 用于改善显示器的对比度和响应时间。
- 在有机电致发光器件 (OLED) 中作为电子传输层材料的前体。
- 在功能性高分子材料中引入氟原子, 以增强材料的耐热性和化学稳定性。

4. 储存条件与使用建议

为确保产品稳定性, 建议储存于密闭容器中, 避免光照和潮湿环境。最佳储存温度为 2-8°C, 长期保存需充入惰性气体 (如氮气)。使用前需恢复至室温并充分干燥。溶解时建议使用干燥的有机溶剂, 并在惰性气氛下操作以减少降解风险。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 检测, 纯度 ≥ 96%。使用时需遵守化学品操作规

范，佩戴防护手套和护目镜。其安全数据表（SDS）显示，该化合物对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作区域应保持通风。废弃物需按有机氟化合物标准处理，避免直接排放至环境中。