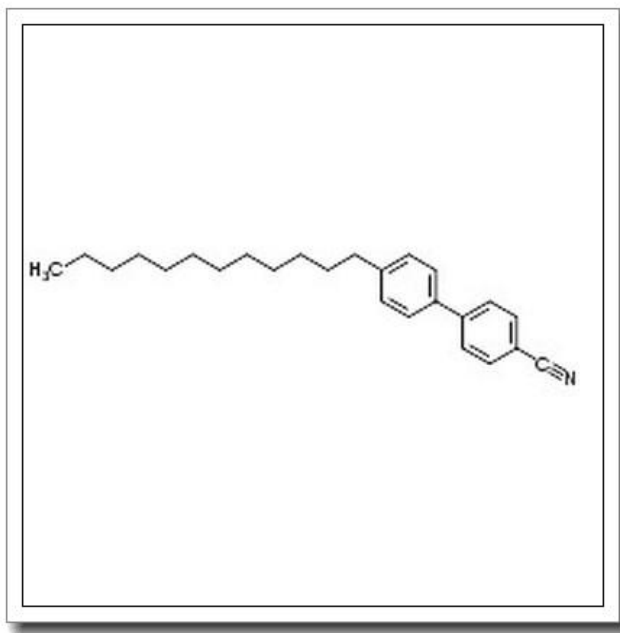


4-十二基-4-氰基联苯

4-(4-dodecylphenyl)benzotrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-(4-dodecylphenyl)benzotrile
中文名称	4-十二基-4-氰基联苯
CAS 号	57125-49-2
分子式	C ₂₅ H ₃₃ N
分子量	347.536
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

4-十二基-4-氰基联苯（化学名称：4-(4-dodecylphenyl)benzotrile, CAS 号：57125-49-2）是一种有机化合物，分子式为 C₂₅H₃₃N，分子量为 347.536。该化合物为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度通常高于 96%。其结构包含联苯骨架，一端连接十二烷基链，另一端为氰基官能团，赋予其独特的极性与疏水性平衡特性。该化合物在有机溶剂（如甲苯、二氯甲烷）中溶解性良好，但在水中几乎不溶。

2. 生物化学功能与重要性

4-十二基-4-氰基联苯因其特殊的分子结构，在液晶材料领域具有重要应用价值。氰基联苯类化合物常作为液晶分子的核心结构，其刚性联苯基团与柔性烷基链的组合可调控液晶相行为。此外，该化合物还可能用于研究分子自组装行为或作为有机合成中间体，在功能材料开发中发挥关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于液晶显示材料（LCD）的研发与生产，作为向列相液晶的组成单元，可调节液晶体系的相变温度、光学各向异性等性能。此外，它还可用于以下领域：

- 有机光电材料：作为电子传输或发光层材料的合成前体。
- 表面活性剂研究：长链烷基与极性氰基的组合可用于研究两亲分子行为。
- 化学传感器：氰基的强极性使其可用于设计分子识别探针。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于阴凉、干燥、避光的环境中，温度控制在 2-8℃ 为宜。开封后需充惰性气体（如氮气）保护以避免氧化。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时建议选用甲苯、四氢呋喃等有机溶剂，并通过超声辅助加速溶解。

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%。使用时需注意以下安全事

项:

- 该化合物对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜及实验服。
- 若意外接触，立即用大量清水冲洗并就医。
- 远离火源，避免与强氧化剂混存。
- 废弃物需按有机氰化物类别处理，遵守当地环保法规。

本品仅供科研或工业用途，不适用于医药或食品领域。具体应用前建议通过文献或实验验证其适用性。