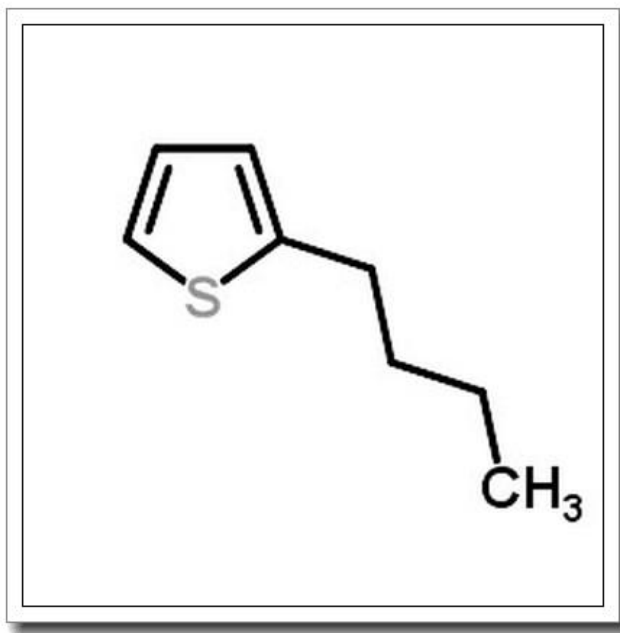


2-正丁基噻吩

2-n-butylthiophene



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-n-butylthiophene
中文名称	2-正丁基噻吩
CAS 号	1455-20-5
分子式	C ₈ H ₁₂ S
分子量	140.246
纯度	>96%

产品说明

2-正丁基噻吩产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-正丁基噻吩 (2-n-butylthiophene, CAS 号 1455-20-5) 是一种有机硫化合物, 分子式为 $C_8H_{12}S$, 分子量 140.246。本品为无色至淡黄色透明液体, 具有特征性硫醚气味, 沸点约 $180-182^{\circ}C$, 密度 $0.95-0.97\text{ g/cm}^3$ ($25^{\circ}C$), 折射率 $1.50-1.51$ ($20^{\circ}C$)。其纯度 $>96\%$, 主要杂质为同分异构体及微量噻吩衍生物。该化合物疏水性强 ($\log P \approx 3.2$), 易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂, 难溶于水。

2. 生物化学功能与重要性

作为噻吩类化合物的衍生物, 2-正丁基噻吩的硫原子赋予其独特的电子分布特性, 使其成为有机合成中重要的中间体。其分子结构中的丁基侧链增强了脂溶性, 在配位化学中可作为电子给体参与金属络合物的构建。在天然产物研究中, 该化合物是模拟含硫生物活性分子 (如某些硫代生物碱) 的关键结构单元。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域, 本品用于合成抗炎、抗肿瘤药物的噻吩骨架; 在材料科学中, 是制备导电高分子 (如聚噻吩衍生物) 的单体原料。农业化学方面, 可用于开发新型杀虫剂和杀菌剂。此外, 在分析化学中作为气相色谱内标物, 在香料工业中微量用于调配特殊香型。

4. 储存条件与使用建议

储存于惰性气体 (如氮气) 保护的密闭容器中, 避光保存于 $2-8^{\circ}C$ 阴凉环境。开封后建议分装使用, 避免反复冻融。操作时需在通风橱中进行, 佩戴化学防护手套、护目镜及防毒面具。若需加热处理, 应严格控制温度低于 $200^{\circ}C$ 以防止分解产生有毒硫氧化物。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 GC-MS 验证纯度, 水分含量 $<0.1\%$, 重金属残留 $<10\text{ ppm}$ 。根据 GHS 分类, 具可燃性 (类别 3)、皮肤刺激性 (类别 2) 和特异性靶器官毒性 (单次接

触，类别 3）。安全数据表（SDS）编号 CHEM-1455-20-5-01，泄漏处理需使用惰性吸附材料，废弃物按危险有机硫化合物处置。急救措施：眼部接触立即用生理盐水冲洗 15 分钟，皮肤接触用肥皂水彻底清洗。