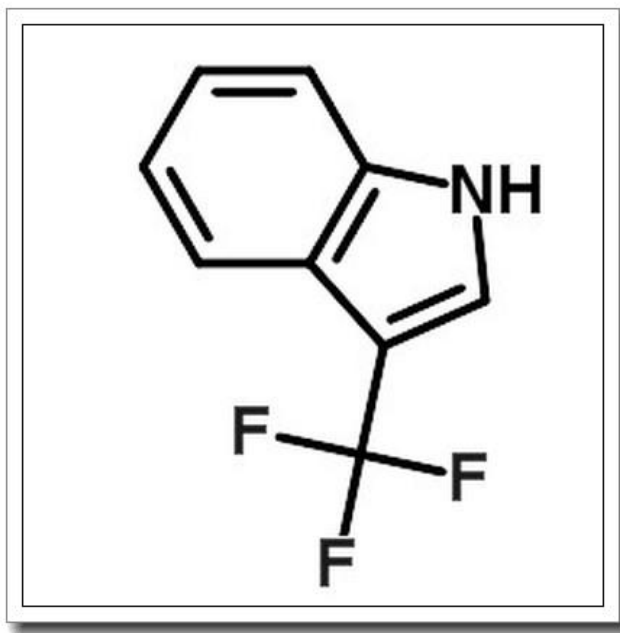


3-三氟甲基-1H-吲哚

3-(Trifluoromethyl)-1H-indole



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(Trifluoromethyl)-1H-indole
中文名称	3-三氟甲基-1H-吲哚
CAS 号	51310-55-5
分子式	C ₉ H ₆ F ₃ N
分子量	185.146
纯度	>96%

产品说明

3-三氟甲基-1H-吲哚产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-三氟甲基-1H-吲哚（化学名称：3-(Trifluoromethyl)-1H-indole）是一种含氟吲哚衍生物，CAS 号为 51310-55-5，分子式为 C₉H₆F₃N，分子量为 185.146。本品为白色至淡黄色结晶或粉末，纯度高于 96%，具有吲哚环的典型芳香性及三氟甲基的强吸电子特性。其化学结构中的三氟甲基赋予其独特的极性、稳定性和反应活性，使其在有机合成和药物化学中具有重要价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为吲哚类化合物的衍生物，3-三氟甲基-1H-吲哚是多种生物活性分子的关键结构单元。吲哚环广泛存在于天然产物和药物分子中，而三氟甲基的引入可显著改变化合物的脂溶性、代谢稳定性和生物利用度。该化合物在酶抑制、受体结合及信号传导研究中表现出潜在活性，尤其在抗炎、抗肿瘤和中枢神经系统药物研发中备受关注。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于医药中间体、农药合成及材料科学领域。在药物研发中，它是构建 5-羟色胺受体调节剂、激酶抑制剂等的重要前体；在农药领域，可用于合成高效杀虫剂和杀菌剂；在材料科学中，可作为含氟功能材料的单体或修饰剂。此外，它还常用于有机化学研究中的偶联反应、环化反应及氟化反应。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8℃ 的干燥避光环境中密封保存，长期储存需充入惰性气体（如氮气）。使用时需在通风橱中操作，避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明，本品易溶于二甲基亚砜（DMSO）、甲醇等有机溶剂，水溶性较差，建议根据实验需求选择合适的溶剂体系。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制，确保纯度 ≥96%。安全数据表

明，其可能对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，操作时应佩戴防护手套、护目镜和防尘口罩。若不慎接触，需立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地化学品管理法规，避免环境污染。

(全文共计 436 字)