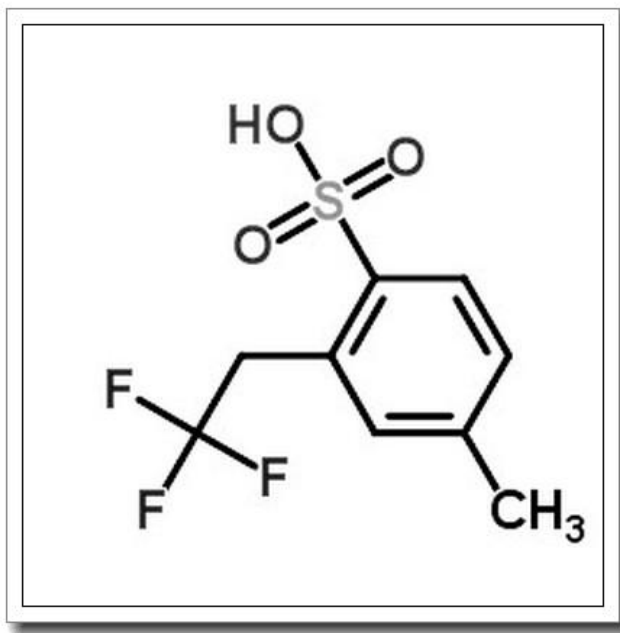


# 2,2,2-三氟乙基对甲苯磺酸酯

*2,2,2-Trifluoroethyl p-toluenesulfonate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2,2,2-Trifluoroethyl p-toluenesulfonate
中文名称	2,2,2-三氟乙基对甲苯磺酸酯
CAS 号	433-06-7
分子式	C <sub>9</sub> H <sub>9</sub> F <sub>3</sub> O <sub>3</sub> S
分子量	254.226
纯度	>96%

## 产品说明

### 2, 2, 2-三氟乙基对甲苯磺酸酯产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

2, 2, 2-三氟乙基对甲苯磺酸酯 (2, 2, 2-Trifluoroethyl p-toluenesulfonate) 是一种含氟有机磺酸酯化合物, CAS 号为 433-06-7, 分子式  $C_9H_9F_3O_3S$ , 分子量 254. 226。本品为无色至淡黄色液体, 纯度 >96%, 具有典型磺酸酯的化学特性, 包括良好的亲电性和反应活性。三氟乙基的引入赋予其独特的电子效应和稳定性, 使其在有机合成中作为重要的中间体或活化试剂。

#### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要用于修饰生物分子或作为酶抑制剂的合成前体。三氟乙基的强吸电子特性可显著改变目标分子的理化性质, 例如增强代谢稳定性或调节脂溶性。其在药物化学中常用于构建含氟药效团, 而含氟化合物在抗肿瘤、抗病毒和中枢神经系统药物设计中具有不可替代的作用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药、农药和材料科学领域。在医药研发中, 用于合成三氟乙基化核苷类似物或蛋白质共价抑制剂; 在农药领域, 可作为含氟杀虫剂或除草剂的合成砌块; 在材料科学中, 用于制备含氟聚合物或液晶材料。此外, 它还可作为有机催化反应中的活化试剂, 促进酯化或烷基化反应。

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在  $-20^{\circ}C$  至  $4^{\circ}C$  的惰性气体 (如氩气或氮气) 环境下避光保存, 开封后需严格防潮。使用时应于通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、THF 等有机溶剂, 水溶液中易水解, 故反应体系需严格无水处理。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 NMR 双重验证, 确保纯度 >96%。残留溶剂和水分含量均符合国际化学品标准 (如 ACS 规格)。安全数据表明, 该化合物具有刺激性, 可能引起皮

肤和眼部损伤，操作时需佩戴防护手套、护目镜及防毒面具。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。急救措施包括：皮肤接触后立即用肥皂水冲洗 15 分钟，误食需就医洗胃。

（全文共计 498 字）