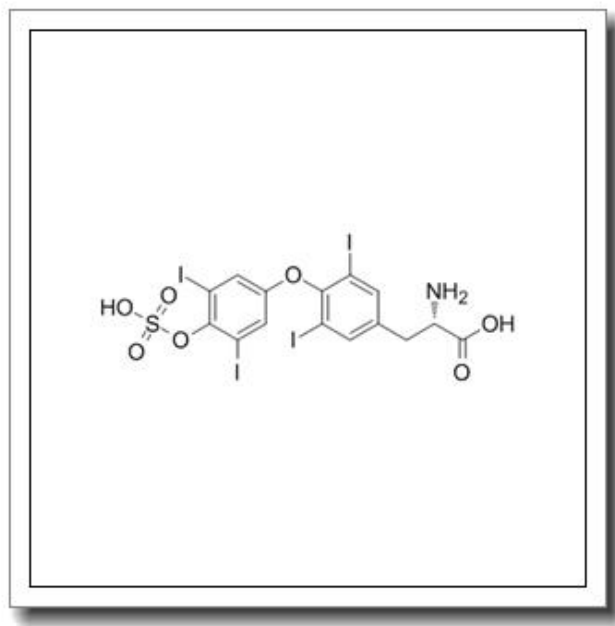


硫酸甲状腺素

thyroxine sulfate



产品基本信息

属性	值
化学名称	thyroxine sulfate
中文名称	硫酸甲状腺素
CAS 号	77074-49-8
分子式	C ₁₅ H ₁₁ I ₄ N ₀ O ₇ S
分子量	856.933
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

硫酸甲状腺素 (Thyroxine sulfate) 是一种重要的甲状腺激素衍生物, 化学名称为 3, 5, 3', 5'-四碘-L-甲状腺氨酸硫酸酯, CAS 号为 77074-49-8。其分子式为 $C_{15}H_{11}I_4N_0O_7S$, 分子量为 856.933, 纯度通常不低于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 微溶于水, 易溶于碱性溶液和有机溶剂如 DMSO。硫酸甲状腺素是甲状腺素 (T4) 的硫酸酯化形式, 在体内代谢和激素调控中具有独特作用。

2. 生物化学功能与重要性

硫酸甲状腺素是甲状腺激素代谢的关键中间体, 通过硫酸酯化反应调节甲状腺素的活性和清除速率。它在肝脏中由碘基转移酶催化生成, 并进一步通过脱碘酶转化为活性形式 (T3) 或无活性代谢物。研究表明, 硫酸甲状腺素在胎儿发育、能量代谢和中枢神经系统功能中扮演重要角色, 其水平异常可能与甲状腺功能紊乱相关。

3. 主要应用领域与具体用途

硫酸甲状腺素广泛应用于生物医学研究和体外诊断领域。在基础研究中, 它用于探究甲状腺激素代谢途径、药物相互作用及内分泌调控机制。在临床前研究中, 可作为标准品用于质谱分析或免疫检测方法的开发。此外, 该化合物也被用于制备甲状腺功能检测试剂盒, 辅助诊断甲状腺疾病。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 $-20^{\circ}C$ 干燥环境中, 长期储存建议充氮密封。使用时需平衡至室温后再开封, 避免反复冻融。溶解推荐使用 pH 8.0-9.0 的缓冲液或含 0.1% BSA 的生理盐水。实验操作应在生物安全柜中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量 < 10 ppm, 符合生物试剂标准。安全数据表明其具潜在刺激性, 操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服。若接触皮肤, 应立即用大量清水冲洗; 吸入暴露需转移至通风处。废弃物应作为有害化学物质处理, 遵守当地环保法规。

注：本说明仅限专业科研人员参考，不可用于临床诊断或治疗。具体实验方案需根据实际研究需求设计。