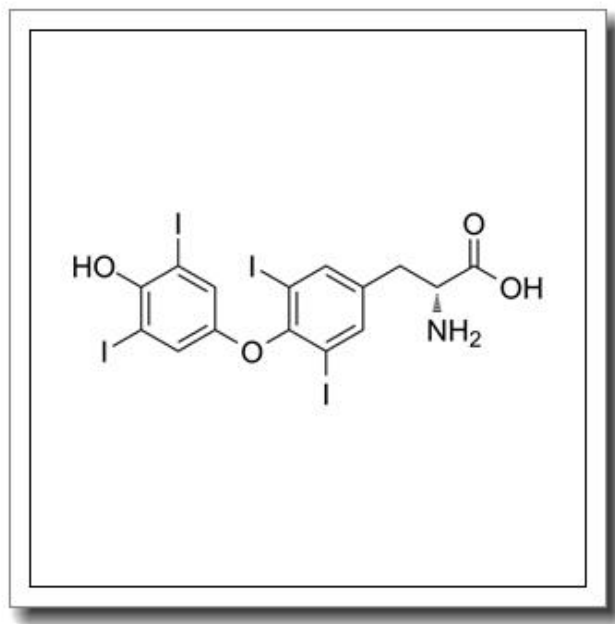


D-甲状腺素

D-thyroxine



产品基本信息

属性	值
化学名称	D-thyroxine
中文名称	D-甲状腺素
CAS 号	51-49-0
分子式	C ₁₅ H ₁₁ I ₄ N ₀₄
分子量	776.87
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

D-甲状腺素 (D-thyroxine, CAS 号 51-49-0) 是一种甲状腺激素的立体异构体, 化学名称为 3, 5, 3', 5'-四碘-D-甲状腺氨酸。其分子式为 $C_{15}H_{11}I_4NO_4$, 分子量为 776.87, 纯度通常 $\geq 96\%$ 。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乙醇、甲醇。D-甲状腺素是 L-甲状腺素的对映体, 两者在生物活性上存在显著差异, D 构型通常表现出较低的代谢活性, 但在特定研究中具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

D-甲状腺素作为甲状腺激素的衍生物, 虽在天然生物体内含量极低, 但在研究中常用于探索甲状腺激素受体的立体选择性作用机制。其结构与 L-甲状腺素相似, 但因其 D 构型, 对甲状腺激素受体的亲和力较低, 可用于区分受体介导与非受体介导的生理效应。此外, D-甲状腺素在代谢调控、心血管功能及中枢神经系统作用的研究中具有重要参考价值。

3. 主要应用领域与具体用途

D-甲状腺素广泛应用于生物医学研究领域, 包括但不限于以下方向: 甲状腺激素信号通路研究、代谢疾病模型构建、药物筛选与开发。在制药工业中, 它可能作为手性合成中间体或对照品用于质量控制。此外, 其低代谢活性的特性使其成为研究甲状腺激素副作用 (如心动过速、骨代谢异常) 的理想工具化合物。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于 2-8°C 干燥环境中, 长期储存建议充氮密封。使用前需平衡至室温, 避免反复冻融。配制溶液时推荐使用 0.1M NaOH 或含 1%BSA 的 PBS 缓冲液以提高溶解性。实验操作应在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明, D-甲状腺素可能引起眼睛和皮肤刺激, 操作时需佩戴防护手套及护目镜。废弃物应作为有

害化学品处理，不可直接排入下水道。具体毒理学数据可参考 MSDS（材料安全数据表），建议在专业人员指导下使用。

注：以上信息基于现有研究数据，实际应用需结合实验条件调整。如需进一步技术支持，请联系专业生化试剂供应商或相关领域专家。