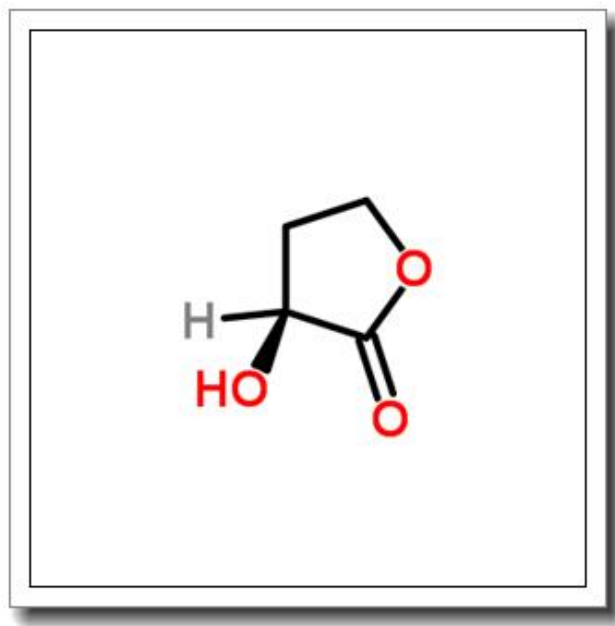


# (S)-(-)- $\alpha$ -羟基- $\gamma$ -丁内酯

*(S)*-3-Hydroxydihydrofuran-2(3H)-one



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-3-Hydroxydihydrofuran-2(3H)-one
中文名称	(S)-(-)- $\alpha$ -羟基- $\gamma$ -丁内酯
CAS 号	52079-23-9
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>
分子量	102.089
纯度	≥96%

## 产品说明

### (S)-3-羟基二氢呋喃-2(3H)-酮产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(S)-3-Hydroxydihydrofuran-2(3H)-one, 中文系统命名为(S)-(-)- $\alpha$ -羟基- $\gamma$ -丁内酯, CAS 登记号为 52079-23-9。其分子式为 C<sub>4</sub>H<sub>6</sub>O<sub>3</sub>, 分子量 102.089, 为无色至淡黄色透明液体, 具有特征性内酯类气味。该化合物属于手性  $\gamma$ -丁内酯衍生物, 含有一个立体中心 (S 构型), 纯度  $\geq 96\%$ , 需注意其对光、热的敏感性。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为  $\gamma$ -丁内酯的结构类似物, 该物质在生物体内可参与酯类代谢途径, 其羟基修饰赋予其更高的反应活性。在酶催化反应中, (S)-构型表现出显著的立体选择性, 是合成手性药物 (如抗病毒剂、神经递质调节剂) 的关键中间体。其内酯结构还能与蛋白质的氨基或巯基可逆结合, 在生物共价修饰研究中具有独特价值。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

3.1 医药领域: 用于合成 HIV 蛋白酶抑制剂、抗癫痫药物 Brivaracetam 等手性活性成分。

3.2 不对称合成: 作为手性源参与构建四氢呋喃类天然产物骨架。

3.3 生化研究: 修饰核酸碱基或作为荧光标记物的连接臂。

3.4 材料科学: 制备可降解聚酯单体的前驱体。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于惰性气体 (如氩气) 保护的密封容器中, 温度维持在  $-20^{\circ}\text{C}$  至  $4^{\circ}\text{C}$ 。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, 佩戴防化手套及护目镜。溶解性测试表明, 其易溶于甲醇、DMSO 等极性溶剂, 水溶液中稳定性较差 (pH $<5$  时易水解)。

#### 5. 质量控制与安全信息

本批次产品经 HPLC (UV 210nm) 检测纯度  $\geq 96\%$ , 旋光度  $[\alpha]_{\text{D}20} = -15^{\circ}$  至  $-18^{\circ}$

(c=1, MeOH)。MSDS 标注为刺激性物质 (GHS 分类: Skin Irrit. 2), 避免吸入蒸气或接触皮肤。废弃物处理需符合危险有机废物处置规范。运输时需附带 UN 编号 (UN1993) 及 III 类包装标志。

注: 具体实验方案建议参考文献 J. Med. Chem. 2015, 58, 1563 或与本司技术部门联系获取定制化应用指南。