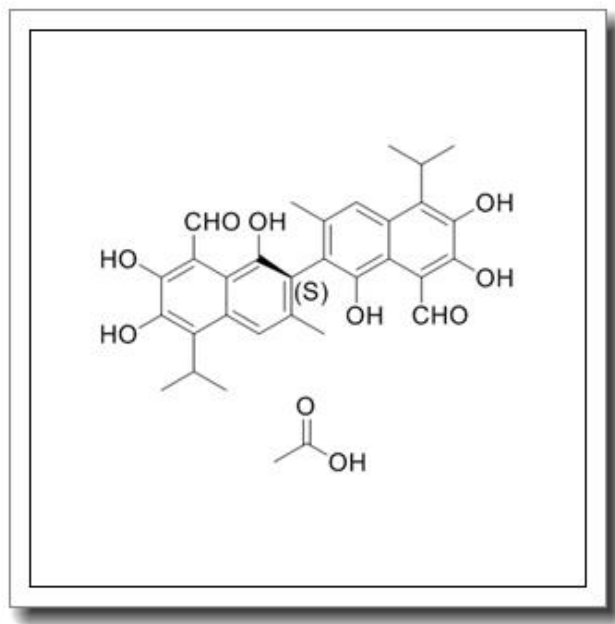


(S)-棉酚乙酸

(S)-Gossypol acetic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(S)-Gossypol acetic acid
中文名称	(S)-棉酚乙酸
CAS 号	1189561-66-7
分子式	C ₃₂ H ₃₄ O ₁₀
分子量	578.606
纯度	≥ 96%

产品说明

(S)-棉酚乙酸产品说明

1. 产品概述与化学特性

(S)-棉酚乙酸 ((S)-Gossypol acetic acid) 是一种天然多酚化合物的旋光异构体, 化学式为 C₃₂H₃₄O₁₀, 分子量为 578.606, CAS 号为 1189561-66-7。本品为黄色至棕色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 易溶于二甲基亚砜 (DMSO) 和部分有机溶剂, 微溶于水。其结构中含有多个酚羟基和醛基, 具有显著的抗氧化性和手性特征, 是棉酚 (Gossypol) 的左旋异构体衍生物。

2. 生物化学功能与重要性

(S)-棉酚乙酸是棉酚的活性形式之一, 通过特异性抑制 Bcl-2 家族蛋白 (如 Bcl-xL) 发挥促凋亡作用, 在肿瘤细胞中表现出选择性毒性。与消旋棉酚相比, (S)-构型具有更高的生物活性和较低的全身毒性, 在靶向治疗研究中备受关注。此外, 它还可干扰线粒体功能, 影响能量代谢通路, 在抗病毒和男性避孕领域也有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品主要用于生物医学研究领域:

- 作为小分子抑制剂, 用于肿瘤凋亡机制研究及抗癌药物筛选
- 在男性生殖生物学中用于精子发生相关信号通路研究
- 作为标准品用于棉酚异构体的色谱分析与定量检测
- 病毒学研究中的病毒复制抑制剂开发

4. 储存条件与使用建议

建议避光保存于-20℃干燥环境中, 长期储存需充惰性气体保护。使用时需在惰性气氛下操作, 避免反复冻融。配制溶液建议现配现用, 溶剂优先选择 DMSO (浓度不超过 10mM), 水溶液需超声助溶并调节 pH 至中性。实验操作需佩戴防护手套及护目镜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，批次间提供 COA 分析报告。属于刺激性化合物，避免吸入或接触皮肤。急性毒性数据（大鼠口服 LD50）为 2400-2500 mg/kg。废弃物处理需符合危险化学品管理规定。非药用规格，仅限科研使用。