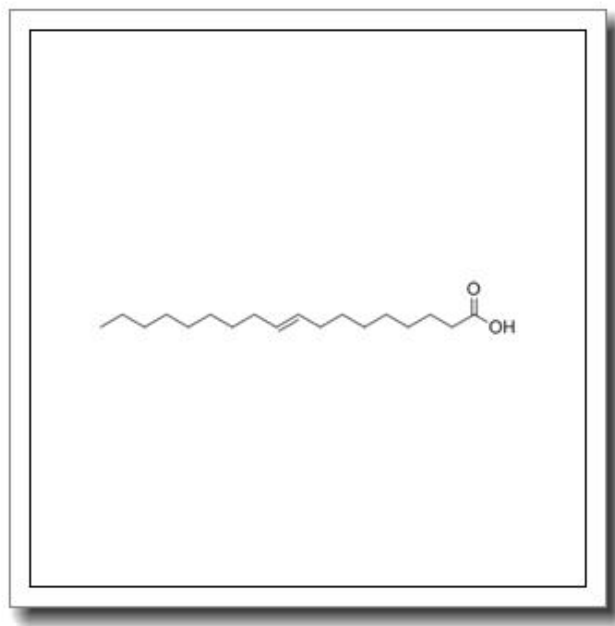


反油酸

elaidic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	elaidic acid
中文名称	反油酸
CAS 号	112-79-8
分子式	C ₁₈ H ₃₄ O ₂
分子量	282.461
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

反油酸 (Elaidic acid, CAS 号 112-79-8) 是一种单不饱和脂肪酸, 化学式为 $C_{18}H_{34}O_2$, 分子量为 282.461。该化合物是油酸的几何异构体, 其双键呈反式构型 (trans-9-十八碳烯酸)。常温下为白色至淡黄色固体或结晶粉末, 纯度 $\geq 96\%$ 。反油酸几乎不溶于水, 易溶于有机溶剂如乙醇、乙醚和氯仿。其熔点为 44-46° C, 沸点约 360° C, 具有典型脂肪酸的化学性质, 可参与酯化、氧化等反应。

2. 生物化学功能与重要性

反油酸是反式脂肪酸的代表性物质, 天然存在于部分氢化植物油及反刍动物脂肪中。在生物体内, 其结构与顺式脂肪酸的差异会影响细胞膜流动性及脂蛋白代谢。研究表明, 反油酸可能干扰必需脂肪酸的代谢途径, 并与心血管疾病风险相关, 因此常作为研究脂质代谢异常和食品安全的模型化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研领域, 反油酸主要用于以下方向:

- 脂质代谢研究: 作为反式脂肪酸标准品, 用于分析食品、生物样本中的含量;
- 细胞生物学: 探究反式脂肪酸对膜结构与功能的影响;
- 工业应用: 作为表面活性剂或润滑剂的合成中间体;
- 食品安全检测: 建立色谱分析方法的质量控制参照物。

4. 储存条件与使用建议

建议密封储存于 -20° C 避光环境中, 长期保存需充惰性气体保护。开封后应避免反复冻融, 以防吸湿或氧化。实验使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解时可轻微加热 ($\leq 50^{\circ} C$) 以加速溶解, 但需避免高温长时间暴露。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确认纯度 $\geq 96\%$, 含微量油酸等异构体。安全数据表明, 反油酸对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应佩戴防护装备。废弃物需按危险化学品规

范处置。储存或运输时需远离氧化剂与强碱，并符合 UN3077 标准（对环境有害固体）。

注：以上信息基于现有研究数据，实际应用需结合具体实验条件评估。