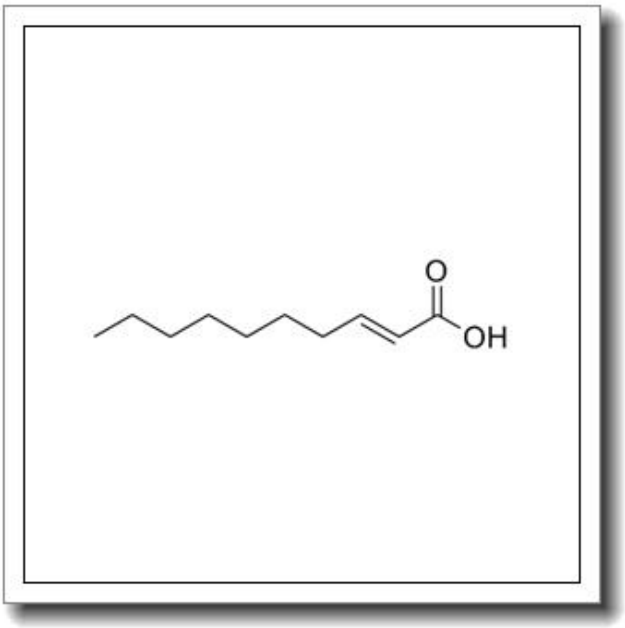
反式-2-癸烯酸

trans-2-decenoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	trans-2-decenoic acid
中文名称	反式-2-癸烯酸
CAS 号	334-49-6
分子式	C10H18O2
分子量	170.249
纯度	≧96%

产品说明

反式-2-癸烯酸（trans-2-decenoic acid）产品说明

1. 产品概述与化学特性

反式-2-癸烯酸是一种不饱和脂肪酸，化学式为C10H18O2，分子量为170.249，CAS号为334-49-6。其结构特征为羧酸基团位于第二个碳原子上，且双键呈反式构型。本品为无色至淡黄色液体，纯度≥96%，具有典型的脂肪酸气味。其熔点和沸点分别为-1°C和268°C，微溶于水，易溶于有机溶剂如乙醇、乙醚和氯仿。

2. 生物化学功能与重要性

反式-2-癸烯酸是细菌群体感应（quorum sensing）系统中的重要信号分子，尤其在铜绿假单胞菌（Pseudomonas aeruginosa）中参与调控生物膜形成和毒力因子表达。此外，研究表明其可能具有抗菌和抗生物膜活性，对多种革兰氏阳性菌和阴性菌表现出抑制作用，因此在微生物学和感染控制领域具有研究价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于科研和工业领域。在基础研究中，常用于微生物信号传导机制、生物膜形成及抗菌药物开发等课题。在工业领域，可作为食品添加剂或防腐剂的中间体，或用于合成高附加值精细化学品。此外，其在化妆品和护肤品中也有潜在应用，例如作为抗菌成分或皮肤调理剂。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于2-8°C的干燥环境中，避免光照和潮湿。开封后需充入惰性气体（如氮气）以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套和护目镜，在通风良好的环境下操作。避免与强氧化剂接触，以防发生反应。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过HPLC和GC分析确保纯度≥96%，并提供批次相关的质检报告。其安全信息如下：可能引起皮肤和眼睛刺激，吸入或摄入后需立即就医。操作时应遵循实验室安全规范，废弃物需按危险化学品处理。更多安全数据可参考提供的MSDS（物质安全数据表）。