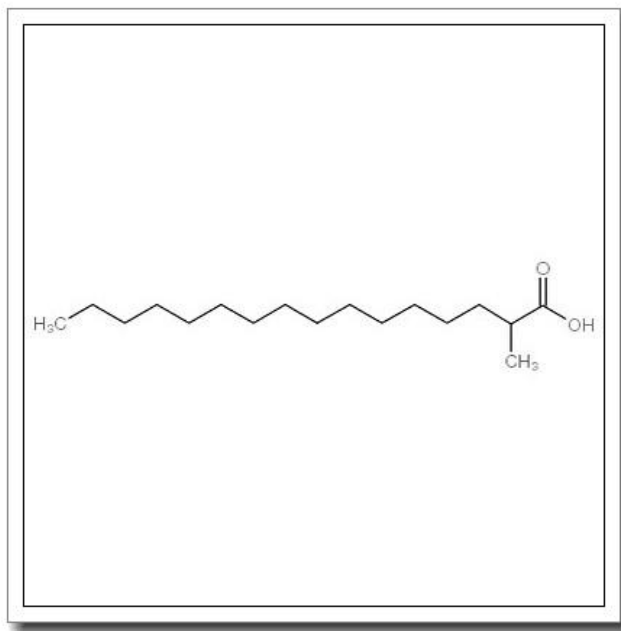


2-甲基十六烷酸

2-methylhexadecanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-methylhexadecanoic acid
中文名称	2-甲基十六烷酸
CAS 号	27147-71-3
分子式	C ₁₇ H ₃₄ O ₂
分子量	270.451
纯度	>96%

产品说明

2-甲基十六烷酸 (2-methylhexadecanoic acid) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

2-甲基十六烷酸是一种支链脂肪酸，化学式为 $C_{17}H_{34}O_2$ ，分子量为 270.451，CAS 号为 27147-71-3。其结构特点是在十六烷酸（棕榈酸）的 α 位引入甲基，形成支链结构。该化合物常温下为白色至类白色固体，纯度通常高于 96%，可溶于有机溶剂如乙醇、乙醚和氯仿，微溶于水。其支链结构赋予其独特的物理化学性质，如较低的熔点和不同的生物活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为支链脂肪酸家族成员，2-甲基十六烷酸在生物膜结构和代谢调控中具有潜在作用。支链脂肪酸通常参与细胞膜的流动性调节，并可能作为信号分子影响生物合成途径。此外，其结构特性使其成为研究脂肪酸代谢酶（如去饱和酶和延长酶）底物特异性的重要工具。在微生物和植物中，此类脂肪酸可能与抗逆性或能量储存相关。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于科研和工业领域。在生物化学研究中，它被用作标准品或底物，用于分析支链脂肪酸代谢途径。在材料科学中，可用于合成特殊酯类或表面活性剂。医药领域可能探索其作为药物载体或抗菌剂的潜力。此外，在化妆品和食品添加剂研发中，支链脂肪酸的衍生物可能具有特定功能。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于 $-20^{\circ}C$ 以下，避光、密封保存，以防止氧化和降解。开封后需充入惰性气体（如氮气）以延长稳定性。使用时应佩戴防护手套和护目镜，在通风良好的环境中操作。溶解时建议使用温和加热（低于 $60^{\circ}C$ ）或超声辅助，避免长时间高温暴露。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 GC 分析验证纯度，批次间一致性严格控制在 $\pm 1\%$ 以内。安全数

据表明, 该物质可能对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时需遵循 GHS 标准, 安全术语代码为 H315-H319。废弃处理应参照当地化学品管理条例, 避免直接排放至环境中。

(注: 实际应用中需结合具体实验目的查阅最新文献, 以确认其适用性和安全性。)