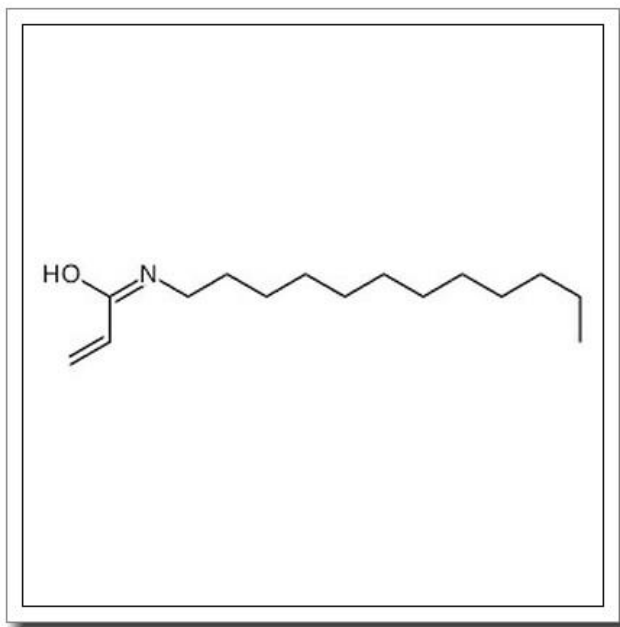


N-十二烷基丙烯酰胺

N-dodecylprop-2-enamide



产品基本信息

属性	值
化学名称	N-dodecylprop-2-enamide
中文名称	N-十二烷基丙烯酰胺
CAS 号	1506-53-2
分子式	C ₁₅ H ₂₉ N ₀
分子量	239.397
纯度	>96%

产品说明

N-十二烷基丙烯酰胺产品说明书

1. 产品概述与化学特性

N-十二烷基丙烯酰胺 (N-dodecylprop-2-enamide, CAS 号 1506-53-2) 是一种长链烷基取代的丙烯酰胺衍生物, 分子式为 $C_{15}H_{29}NO$, 分子量 239.397。本品为白色至类白色结晶或粉末, 纯度高于 96%, 具有疏水性长碳链与亲水性酰胺基团的独特两亲结构, 可溶于有机溶剂如乙醇、丙酮, 微溶于水。其化学稳定性良好, 但在强酸、强碱或高温条件下可能发生水解或聚合反应。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物通过丙烯酰胺基团参与自由基聚合反应, 十二烷基链赋予其表面活性与自组装特性。在生物化学领域, 其长碳链结构可模拟细胞膜脂质环境, 常用于膜蛋白研究或作为药物载体材料的疏水修饰单元。其非离子特性使其在生物相容性应用中具有优势, 例如作为温和型表面活性剂或纳米材料模板剂。

3. 主要应用领域与具体用途

在科研与工业领域, N-十二烷基丙烯酰胺主要用于以下方向:

- (1) 高分子化学: 作为功能单体参与合成具有温度/pH 响应性的智能聚合物;
- (2) 材料科学: 制备疏水改性的水凝胶或纳米纤维, 用于药物缓释系统;
- (3) 表面化学: 作为表面活性剂用于乳液稳定或界面张力调控;
- (4) 生物技术: 辅助膜蛋白的提取与重构实验。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光的惰性环境中, 储存温度 2-8°C。长期存放需充氮保护以避免氧化。使用时需在通风橱中操作, 避免直接吸入粉尘。溶解时建议选用无水乙醇或 DMF 等有机溶剂, 若需水相分散可配合超声处理。注意避免与氧化剂、强酸强碱共存。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 残留溶剂符合 USP 标准。安全数据表明其 LD50

(大鼠经口) >2000 mg/kg, 但仍可能引起眼部或皮肤刺激。操作时需佩戴防护手套、护目镜及实验服, 若接触皮肤应立即用肥皂水冲洗。废弃物应作为有害化学品处理, 遵守当地环保法规。

注: 本产品仅供科研用途, 不适用于医药或食品领域。具体应用前请查阅最新文献并开展小试实验验证适用性。