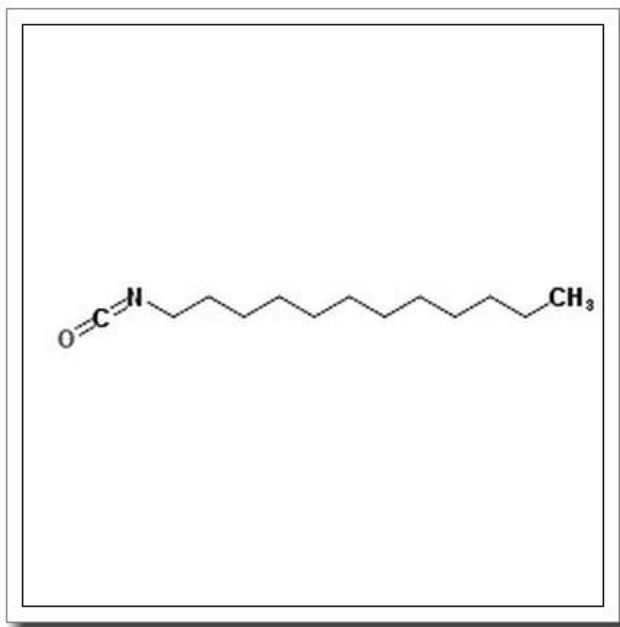


十二烷基异氰酸酯

Dodecyl isocyanate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Dodecyl isocyanate
中文名称	十二烷基异氰酸酯
CAS 号	4202-38-4
分子式	C ₁₃ H ₂₅ N ₁ O
分子量	211.344
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

十二烷基异氰酸酯 (Dodecyl isocyanate, CAS 号 4202-38-4) 是一种有机异氰酸酯化合物, 分子式为 $C_{13}H_{25}NO$, 分子量为 211.344。该化合物为无色至淡黄色液体, 具有刺激性气味, 易与含活泼氢的化合物 (如醇、胺、水等) 发生反应。其纯度通常大于 96%, 是合成高分子材料和功能化试剂的重要中间体。

2. 生物化学功能与重要性

十二烷基异氰酸酯的异氰酸酯基团 ($-NCO$) 具有高反应活性, 能与羟基、氨基等官能团形成稳定的共价键。这一特性使其在生物偶联、蛋白质修饰和高分子合成中具有广泛应用。例如, 它可用于将疏水烷基链引入生物分子, 改善其溶解性或膜穿透能力, 在药物递送系统和生物传感器开发中发挥关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物主要用于以下领域:

- 高分子材料: 作为聚氨酯、聚脲等聚合物的单体, 赋予材料疏水性和柔韧性。
- 表面改性: 通过共价键合在材料表面引入十二烷基链, 增强抗污性或润滑性。
- 生物化学: 用于蛋白质或抗体的标记与修饰, 提高其在非极性环境中的稳定性。
- 医药中间体: 合成具有长链烷基的药物分子, 调节其脂溶性和生物分布特性。

4. 储存条件与使用建议

十二烷基异氰酸酯需严格隔绝湿气, 建议储存于干燥、阴凉处 ($2-8^{\circ}C$), 充氮气密封保存。使用时应在惰性气体 (如氮气或氩气) 保护下操作, 避免接触水分或空气。实验人员需佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 并在通风橱中进行操作。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过气相色谱 (GC) 检测, 纯度 $\geq 96\%$, 并严格控制游离异氰酸酯含量。其安全数据表 (SDS) 标明为刺激性化学品, 可能引起皮肤、眼睛和呼吸道灼伤。泄漏时需用惰性吸附材料处理, 禁用含水溶剂冲洗。废弃物应按照危险化学品规范处置, 避免环境污染。

注：以上信息仅供科研用途，使用者应具备专业化学知识并遵守当地法规。