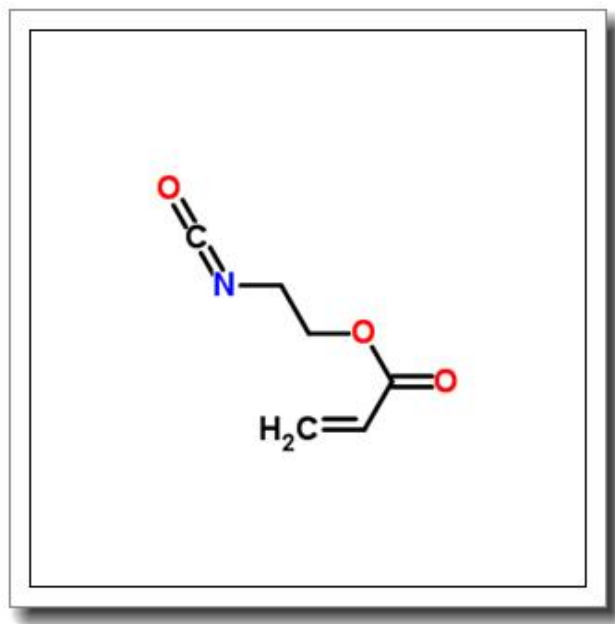


异氰酸酯丙烯酸乙酯

2-Isocyanatoethylacrylate



产品基本信息

属性	值
化学名称	2-Isocyanatoethylacrylate
中文名称	异氰酸酯丙烯酸乙酯
CAS 号	13641-96-8
分子式	C ₆ H ₇ N ₃ O ₃
分子量	141.125
纯度	≥ 96%

产品说明

2-异氰酸酯丙烯酸乙酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

2-异氰酸酯丙烯酸乙酯 (2-Isocyanatoethylacrylate, CAS 号 13641-96-8) 是一种含异氰酸酯基团与丙烯酸酯基团的双功能单体, 分子式为 $C_6H_7NO_3$, 分子量 141.125。本品为无色至淡黄色透明液体, 纯度 $\geq 96\%$, 兼具丙烯酸酯的聚合活性与异氰酸酯的高反应性, 易与羟基、氨基等亲核基团发生加成反应。其结构中不饱和双键可参与自由基聚合, 是合成功能性高分子材料的理想中间体。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物在生物化学领域主要用于设计可交联的聚合物体系。异氰酸酯基团能与蛋白质或多糖的活性基团 (如赖氨酸氨基) 共价结合, 丙烯酸酯基团则可通过光引发或热引发聚合形成三维网络结构。这种双重反应特性使其在生物偶联、药物载体构建及组织工程支架材料开发中具有关键作用, 例如用于制备可控降解的水凝胶或靶向药物释放系统。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 高分子合成: 作为交联剂参与聚氨酯-丙烯酸酯杂化材料的制备, 提升涂层材料的耐磨性与附着力。
- 3.2 生物医学: 修饰生物大分子 (如抗体、酶) 以制备生物传感器或固定化酶载体。
- 3.3 光固化材料: 用于 UV 固化油墨、牙科树脂及 3D 打印光敏树脂, 优化固化速率与机械性能。
- 3.4 科研领域: 作为功能单体用于研究新型响应性聚合物的构效关系。

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉 ($2-8^{\circ}C$)、干燥、惰性气体 (如氮气) 保护的密闭容器中, 避免光照与湿气。开封后建议一次性使用完毕, 或分装后充氮保存。使用时需在通风橱中操

作，避免直接接触皮肤或吸入蒸汽。因异氰酸酯基团易与水反应，反应体系需严格除水。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度，批次报告提供详细色谱数据。安全警示：该物质对眼睛、皮肤及呼吸道有强刺激性，可能引发过敏反应。操作时需佩戴防化手套、护目镜及防毒面具，意外接触后立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品规范处置，禁止直接排入环境。运输分类为 UN2206（异氰酸酯类，6.1 类危险品），须符合 ADR/IATA 法规。

（全文共计 498 字）