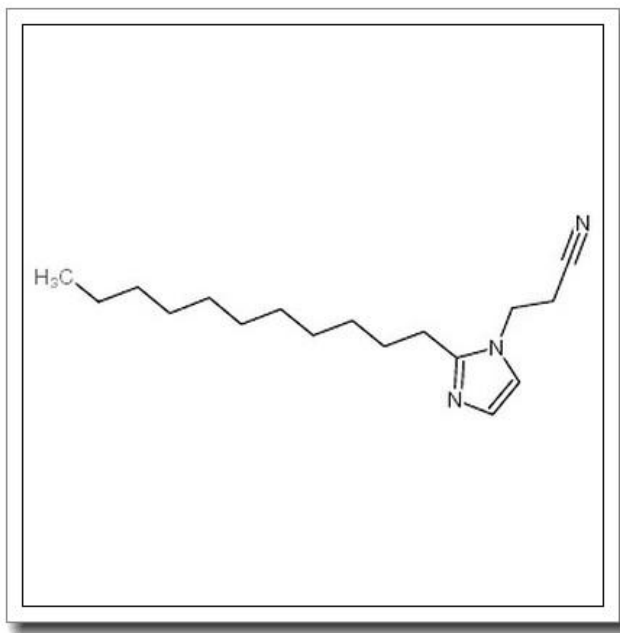


# 1-(2-氰乙基)-2-十一烷基咪唑

*3-(2-undecylimidazol-1-yl)propanenitrile*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(2-undecylimidazol-1-yl)propanenitrile
中文名称	1-(2-氰乙基)-2-十一烷基咪唑
CAS 号	23996-16-9
分子式	C <sub>17</sub> H <sub>29</sub> N <sub>3</sub>
分子量	275.432
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

1-(2-氰乙基)-2-十一烷基咪唑 (化学名称: 3-(2-undecylimidazol-1-yl)propanenitrile) 是一种含咪唑环的有机化合物, CAS 号为 23996-16-9, 分子式为 C<sub>17</sub>H<sub>29</sub>N<sub>3</sub>, 分子量为 275.432。该化合物为无色至淡黄色液体, 纯度通常高于 96%, 具有疏水性长链烷基和极性氰乙基结构, 使其兼具亲脂性和反应活性。其化学稳定性良好, 但在强酸或强碱条件下可能发生水解或分解反应。

### 2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为咪唑类衍生物, 其分子中的咪唑环可作为配体或催化剂参与多种化学反应, 尤其在离子液体合成和相转移催化领域具有重要作用。氰乙基的引入增强了其与生物分子 (如蛋白质或核酸) 的相互作用潜力, 使其在生物共价修饰研究中具有独特价值。此外, 长链烷基结构使其能够嵌入细胞膜或脂质体, 可用于膜生物学研究。

### 3. 主要应用领域与具体用途

- 有机合成: 作为中间体用于制备功能性离子液体或两亲性化合物。
- 材料科学: 用于修饰纳米材料表面或构建自组装单分子膜。
- 生物研究: 潜在应用于细胞膜探针开发或药物载体构建。
- 分析化学: 作为高效液相色谱 (HPLC) 的改性剂或手性分离助剂。

### 4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C、避光、干燥的惰性气体 (如氮气) 环境下密封保存, 避免与氧化剂或强酸强碱接触。开封后需尽快使用, 剩余部分应重新充氮密封。使用时需在通风橱中操作, 佩戴防护手套和护目镜。溶解推荐使用非质子性溶剂 (如 DMF、DMSO) 或低极性有机溶剂 (如二氯甲烷)。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 ≥96%, 批次间质量稳定。安全数据表明, 该化合物可能对眼睛和皮肤有刺激性, 操作时应避免直接接触。如不慎接触, 需立即用大量清水

冲洗并就医。废弃物应按照有机有害化学品规范处置。建议在专业人员指导下使用，非实验室人员禁止接触。

(全文共计 436 字)