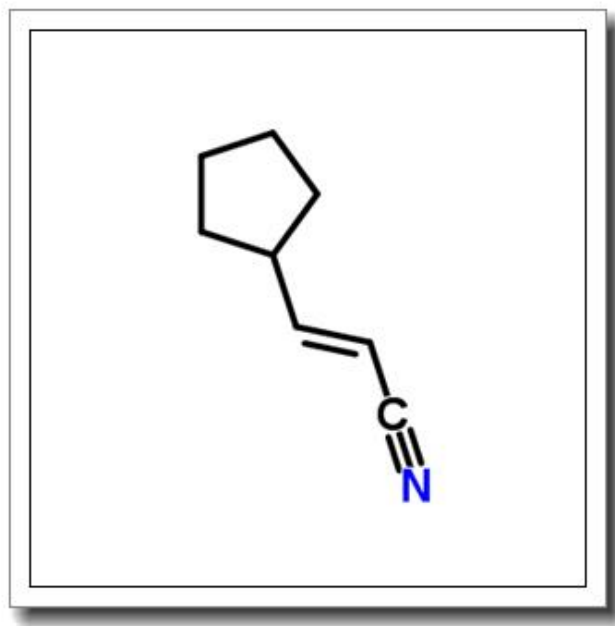


3-环戊基丙烯腈

(E)-3-cyclopentylprop-2-enitrile



产品基本信息

属性	值
化学名称	(E)-3-cyclopentylprop-2-enitrile
中文名称	3-环戊基丙烯腈
CAS 号	591769-05-0
分子式	C ₈ H ₁₁ N
分子量	121.18
纯度	≥ 96%

产品说明

3-环戊基丙烯腈产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-环戊基丙烯腈 ((E)-3-cyclopentylprop-2-enenitrile) 是一种有机腈类化合物, CAS 号为 591769-05-0, 分子式为 $C_8H_{11}N$, 分子量为 121.18。本品为无色至淡黄色液体, 纯度 $\geq 96\%$, 具有典型的烯烃和腈基官能团特性。其结构中环戊基与丙烯腈部分通过双键连接, 赋予分子一定的刚性和反应活性, 使其在有机合成中作为重要中间体使用。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物因其独特的结构, 在医药和农药中间体合成中具有重要价值。腈基 (-CN) 可作为前体转化为羧酸、酰胺或胺类衍生物, 而环戊基结构能增强分子的脂溶性, 影响其与生物靶标的相互作用。在药物研发中, 此类结构片段常见于抗炎、抗肿瘤等活性分子的设计中。

3. 主要应用领域与具体用途

3-环戊基丙烯腈主要用于以下领域: 一是医药中间体合成, 如构建环戊烷稠合杂环化合物; 二是农药化学中用于制备具有杀虫或除草活性的衍生物; 三是作为科研试剂, 用于研究烯烃与腈基的协同反应机制。此外, 其在材料科学中也可作为功能单体参与聚合物改性。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 2-8°C 环境中, 长期储存建议充氮保护以延缓氧化。使用时应穿戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作, 避免吸入蒸气或接触皮肤。开封后需尽快使用, 剩余试剂应严格密封。溶解性测试表明其易溶于乙醇、丙酮等有机溶剂, 水溶性较低。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 杂质含量符合科研级标准。安全数据表明, 其 LD50 (大鼠经口) 为 1200 mg/kg, 属于低毒类, 但对眼睛和呼吸道有轻微刺激

性。废弃处理需遵循危险化学品管理条例，不可直接排入环境。运输时需贴注“有害品”标签，避免与强氧化剂共存。

注：以上信息基于现有实验数据，具体应用需结合用户实验条件进一步验证。