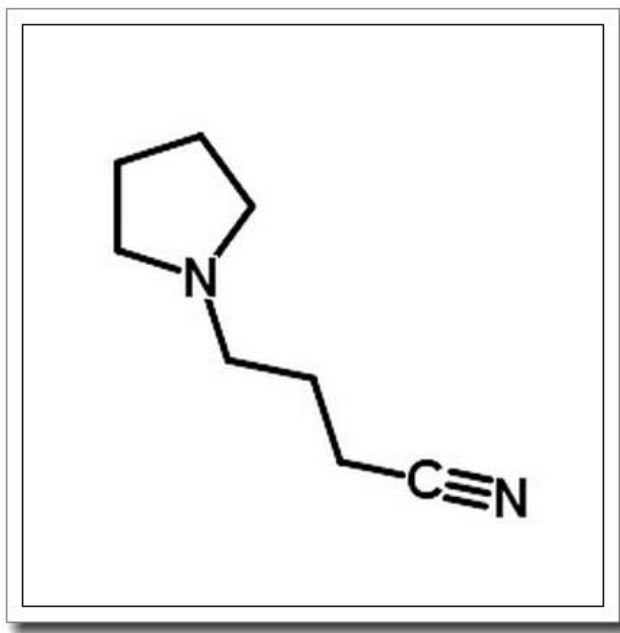


1-吡咯烷基丁腈

4-pyrrolidin-1-ylbutanenitrile



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|-----------------------------------------------|
| 化学名称 | 4-pyrrolidin-1-ylbutanenitrile |
| 中文名称 | 1-吡咯烷基丁腈 |
| CAS 号 | 35543-25-0 |
| 分子式 | C ₈ H ₁₄ N ₂ |
| 分子量 | 138. 21 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

1-吡咯烷基丁腈产品说明书

产品概述与化学特性

1-吡咯烷基丁腈（4-pyrrolidin-1-ylbutanenitrile）是一种有机化合物，化学式为C₈H₁₄N₂，分子量138.21，CAS号为35543-25-0。该化合物为无色至淡黄色液体，纯度通常高于96%，具有典型的腈类特征性气味。其结构包含吡咯烷基团与丁腈链，赋予其一定的极性和反应活性，易溶于多数有机溶剂如乙醇、丙酮和氯仿，但在水中溶解度较低。

生物化学功能与重要性

1-吡咯烷基丁腈在生物化学领域主要作为中间体或构建块，用于合成更复杂的杂环化合物。其吡咯烷结构常见于药物活性分子中，可能参与氢键形成或空间位阻调节。丁腈部分则提供进一步官能团转化的可能性，例如通过还原反应生成胺类衍生物。此类结构在神经药理或酶抑制剂研究中具有一定潜力，但需注意其未直接作为药物使用。

主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于医药研发和有机合成领域。在药物化学中，它可作为合成抗抑郁剂、抗帕金森病药物或局部麻醉剂的中间体。此外，在材料科学中可用于制备功能性聚合物或液晶材料。实验室中常作为研究吡咯烷类化合物构效关系的模型分子，或用于开发新型催化剂配体。

储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于干燥、阴凉处（2-8℃），避免光照和潮湿环境。开封后需充惰性气体保护以延长保存期限。操作时应佩戴化学防护手套、护目镜及防毒面具，在通风橱中进行称量与转移。避免与强氧化剂、强酸或强碱接触，以防发生剧烈反应。

质量控制与安全信息

本产品通过HPLC检测纯度≥96%，并严格控制水分和重金属残留。安全数据表明，

其具有刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道不适。急性毒性数据（LD50）显示为中等毒性，操作时需严格遵守 GHS 分类要求。废弃物处置应参照当地法规，不可直接排入下水道。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理并彻底通风。

注：具体实验方案需结合目标反应优化条件，建议参考文献或咨询专业技术支持。