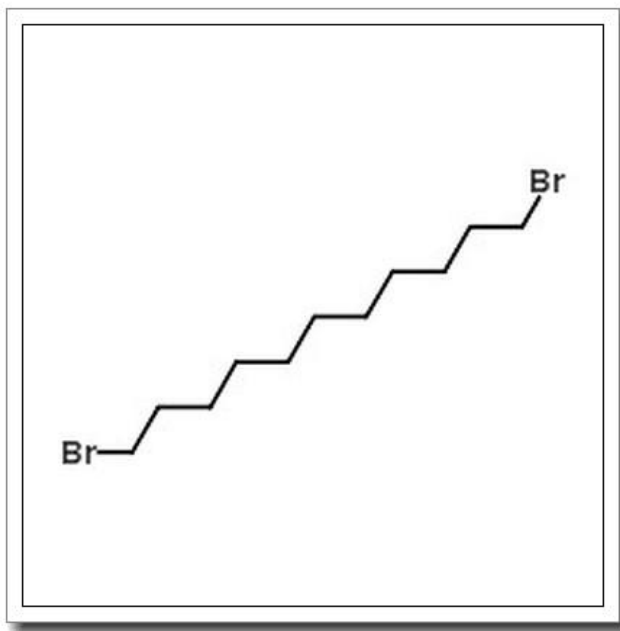


1,11-二溴十一烷

1, 11-Dibromoundecane



产品基本信息

| 属性 | 值 |
|-------|---|
| 化学名称 | 1, 11-Dibromoundecane |
| 中文名称 | 1, 11-二溴十一烷 |
| CAS 号 | 16696-65-4 |
| 分子式 | C ₁₁ H ₂₂ Br ₂ |
| 分子量 | 314.1 |
| 纯度 | >96% |

产品说明

1, 11-二溴十一烷产品说明书

产品概述与化学特性

1, 11-二溴十一烷（化学名称：1, 11-Dibromoundecane，CAS 号：16696-65-4）是一种直链脂肪族溴代烷烃，分子式为 $C_{11}H_{22}Br_2$ ，分子量 314.1。本品为无色至淡黄色液体，具有典型的卤代烃气味，沸点较高（约 180-185° C/10mmHg），密度 1.38 g/cm³，难溶于水，易溶于有机溶剂如乙醇、乙醚和氯仿。产品纯度 >96%，杂质主要为同系物溴代烷烃，需通过气相色谱（GC）或高效液相色谱（HPLC）验证。

生物化学功能与重要性

作为双官能团溴代烷烃，1, 11-二溴十一烷的末端溴原子具有高反应活性，可通过亲核取代反应与氨基、巯基等基团结合。其长碳链结构（11 个亚甲基单元）赋予分子疏水性和柔韧性，在交联剂应用中可调节分子间距离。该化合物在生物偶联反应中常用于构建间隔臂（spacer arm），减少空间位阻对活性位点的影响。

主要应用领域与具体用途

1. 有机合成：作为 C11 骨架构建模块，用于合成液晶材料、表面活性剂及高分子聚合物。
2. 生物化学：修饰蛋白质或核酸，制备荧光标记探针或亲和层析介质。
3. 材料科学：参与制备自组装单分子膜（SAMs），用于传感器或电极表面功能化。
4. 医药研发：作为中间体合成抗肿瘤药物（如拓扑异构酶抑制剂）的疏水链段。

储存条件与使用建议

储存于密闭棕色玻璃瓶中，避免光照与湿气，推荐温度 2-8° C。长期保存需充氮保护。使用时需在通风橱中操作，避免吸入蒸气或皮肤接触。溶解建议选用无水 DMF 或 THF，反应体系中可加入碳酸钾等弱碱捕获生成的 HBr。

质量控制与安全信息

批次质检报告包含 GC 纯度、水分（Karl Fischer 法）及残留溶剂（GC-MS）数

据。本品对眼睛和呼吸道有刺激性（GHS 分类：Eye Irrit. 2），操作时应佩戴护目镜与防毒面具。泄漏处理需用惰性吸附材料覆盖，按危险废弃物处置。运输分类为 UN 3082，符合 ADR 9.2 规定。

（注：实际文档需附 MSDS 及 COA，本文书仅作参考）