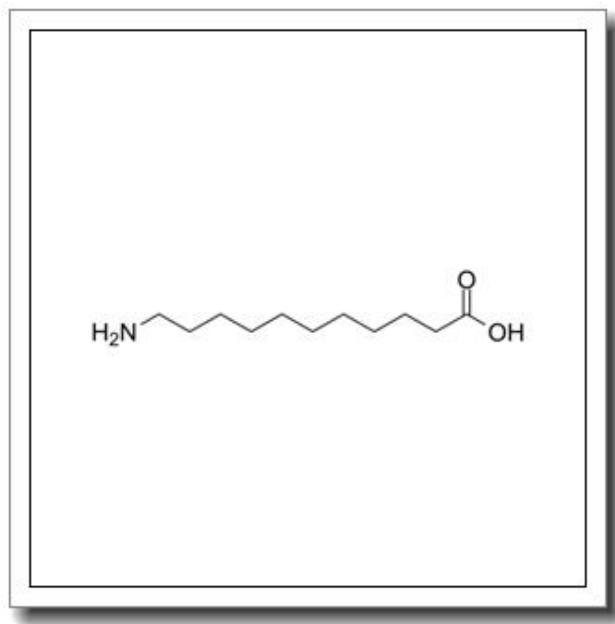


11-氨基十一酸

11-Aminoundecanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	11-Aminoundecanoic acid
中文名称	11-氨基十一酸
CAS 号	2432-99-7
分子式	C ₁₁ H ₂₃ N ₂ O ₂
分子量	201.306
纯度	≥ 96%

产品说明

11-氨基十一酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

11-氨基十一酸 (11-Aminoundecanoic acid) 是一种直链脂肪族氨基酸，化学式为 $C_{11}H_{23}NO_2$ ，分子量 201.306，CAS 登记号 2432-99-7。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，兼具羧酸和氨基的化学特性，可溶于有机溶剂如甲醇、乙醇，微溶于水。其分子结构中的长碳链和末端活性基团赋予其独特的界面活性和生物相容性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是 ω -氨基酸家族的重要成员，其 11 碳骨架末端的氨基与羧基可参与肽键形成、酰胺化反应等生物偶联过程。在代谢研究中，11-氨基十一酸可作为长链脂肪酸代谢的模拟物，用于探究 β -氧化途径。此外，其两亲性结构使其在细胞膜穿透和药物载体设计中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

在医药领域，本品是合成抗菌药物（如尼龙-11 类抗生素）和生物可降解聚合物的关键中间体。材料科学中，用于制备高性能聚酰胺树脂，改善材料的韧性和热稳定性。研究领域常用于：

- 表面修饰：通过氨基与纳米材料（如金纳米颗粒）共价结合
- 蛋白质标记：作为交联剂修饰抗体或酶分子
- 仿生材料开发：模拟天然脂肽的分子结构

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中，置于干燥、避光、 $-20^{\circ}C$ 环境下，避免与强氧化剂接触。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，防止氨基氧化。建议现配现用，水溶液需调节 pH 至中性以维持稳定性。实验防护需佩戴护目镜和丁腈手套。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度，水分含量 $\leq 0.5\%$ ，重金属残留符合 USP 标准。安全数据

表明:

- 急性毒性: LD50 (大鼠经口) >2000 mg/kg
- 刺激性: 可能引起眼部轻微刺激
- 环境风险: 需避免大量排放至水体

废弃处理应遵循危险化学品处置规范, 建议通过专业机构焚烧降解。

(注: 本说明基于当前研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展小试验证。)