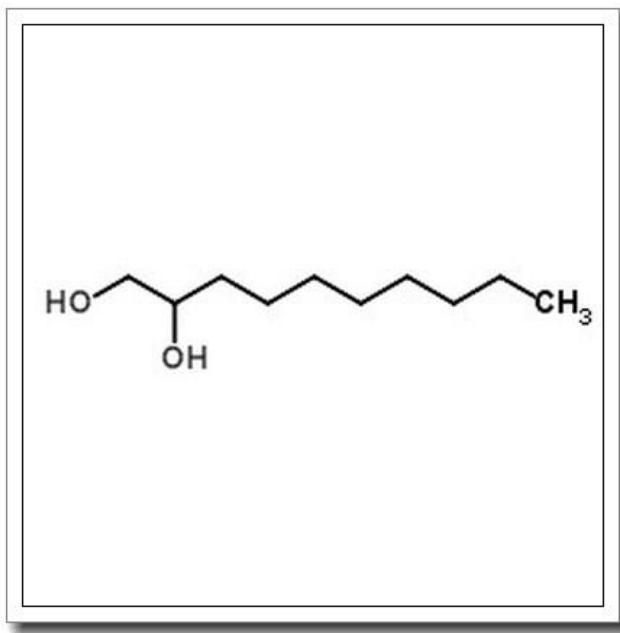


1,2-癸二醇

1,2-Decanediol



产品基本信息

属性	值
化学名称	1,2-Decanediol
中文名称	1,2-癸二醇
CAS 号	1119-86-4
分子式	C ₁₀ H ₂₂ O ₂
分子量	174.281
纯度	>96%

产品说明

1, 2-癸二醇产品说明书

1. 产品概述与化学特性

1, 2-癸二醇 (1, 2-Decanediol) 是一种直链脂肪族二元醇，化学式为 $C_{10}H_{22}O_2$ ，分子量 174. 281，CAS 登记号 1119-86-4。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度 >96%，具有典型的二醇类化合物特性，可溶于乙醇、丙酮等有机溶剂，微溶于水（25℃时溶解度约 0. 5g/L）。其分子结构中含有的两个相邻羟基使其兼具亲水性和疏水性，这种两亲性质在配方设计中具有特殊价值。

2. 生物化学功能与重要性

作为生物相容性二醇，1, 2-癸二醇在角质层中表现出独特的渗透调节功能。其抗菌特性源于对微生物细胞膜的破坏作用，尤其对痤疮丙酸杆菌的抑制效果显著（MIC50 值约 0. 5%）。在皮肤屏障修复方面，可通过调节角质形成细胞分化改善表皮稳态，这使其成为个人护理领域的明星成分。最新研究还发现其能有效抑制 TRPV1 受体的过度激活，具有舒缓刺激的潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

3. 1 化妆品工业：作为多功能活性成分，广泛应用于祛痘产品（添加量 0. 5-2%）、保湿霜（1-3%）及高端抗衰老配方，可替代传统防腐剂实现温和防腐。
3. 2 医药领域：用作局部给药系统的渗透促进剂，特别适用于角质层穿透困难的药物制剂。
3. 3 工业应用：作为聚酯改性单体、润滑油添加剂，以及电子行业清洗剂的关键组分。
3. 4 科研用途：在膜生物学研究中作为模型化合物，用于生物膜相行为研究。

4. 储存条件与使用建议

建议储存于密闭容器中，置于阴凉干燥处（15-25℃），避免阳光直射。在干燥惰性气体（如氮气）保护下可延长保存期限。使用时需注意：

4. 1 溶解时建议采用梯度升温法（40-60℃水浴）

4.2 与阴离子表面活性剂配伍时可能出现浑浊现象，需调整 pH 至 6.5 以上

4.3 在乳化体系中建议于油相加入，可提高体系稳定性

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度，批次间变异系数 $<1.5\%$ 。残留溶剂符合 ICH Q3C 标准（乙醇 $<500\text{ppm}$ ）。安全数据如下：

5.1 急性毒性：LD₅₀（大鼠经口） $>2000\text{mg/kg}$

5.2 皮肤刺激性：符合 OECD 439 标准（0.5%水溶液无刺激）

5.3 生态毒性：EC₅₀（藻类） $>100\text{mg/L}$

操作时需佩戴防护手套和护目镜，如接触眼睛应立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理应遵守当地化学品管理法规。