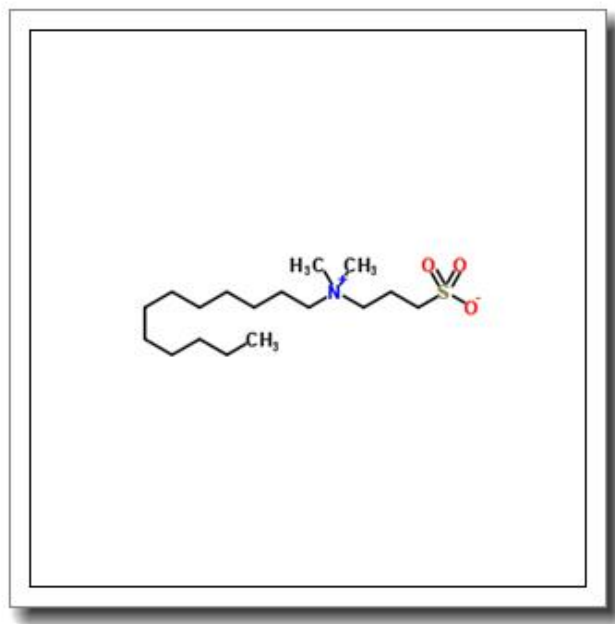


3-(N,N-二甲基十二烷基铵)丙烷磺酸盐

lauryl sulfobetaine



产品基本信息

属性	值
化学名称	lauryl sulfobetaine
中文名称	3-(N,N-二甲基十二烷基铵)丙烷磺酸盐
CAS 号	14933-08-5
分子式	C ₁₇ H ₃₇ N ₀₃ S
分子量	335.546
纯度	≥ 96%

产品说明

3-(N,N-二甲基十二烷基铵)丙烷磺酸盐产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品化学名称为 3-(N,N-二甲基十二烷基铵)丙烷磺酸盐 (Lauryl Sulfobetaine), CAS 号 14933-08-5, 分子式 $C_{17}H_{37}N_0_3S$, 分子量 335.546, 是一种两性离子表面活性剂。其结构同时包含疏水性十二烷基链与亲水性磺酸基团, 赋予其优异的溶解性和界面活性。纯度为 $\geq 96\%$, 外观通常为白色至淡黄色结晶粉末或透明液体, 易溶于水及极性有机溶剂。

2. 生物化学功能与重要性

作为磺基甜菜碱类化合物, 本品在生理 pH 范围内呈现电中性, 具有低毒性和高生物相容性。其分子中的季铵阳离子与磺酸根阴离子形成内盐结构, 使其兼具阳离子和阴离子表面活性剂的特性, 可有效降低表面张力并稳定胶体体系。在蛋白质研究中, 能维持天然构象并减少非特异性吸附, 是细胞裂解缓冲液和电泳试剂的常用组分。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学、制药及日化领域:

- 生物技术: 作为蛋白提取缓冲液添加剂, 防止变性并提高溶解度; 用于双向电泳中减少条带拖尾。
- 制药工业: 用作药物递送系统的增溶剂或乳化剂, 提升疏水性药物生物利用度。
- 个人护理: 配制温和型洗发水、沐浴露, 降低其他表面活性剂的刺激性。
- 工业清洗: 作为硬表面清洗剂的活性成分, 兼具去污和抗静电功能。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避光、防潮, 建议温度 2-8°C (长期保存) 或室温 (短期使用)。开封后需充氮保护以避免氧化。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接吸入粉尘。与强氧化剂配伍可能产生有害气体, 需单独存放。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度，水分含量控制在 <0.5%。急性毒性数据（大鼠口服 LD50 > 2000 mg/kg）显示其安全性良好，但接触眼睛可能引起轻微刺激。废弃物处理需符合当地环保法规，建议通过专业化学废弃物回收渠道处置。

（注：本说明基于当前科学认知，具体应用需结合实验条件调整参数。）