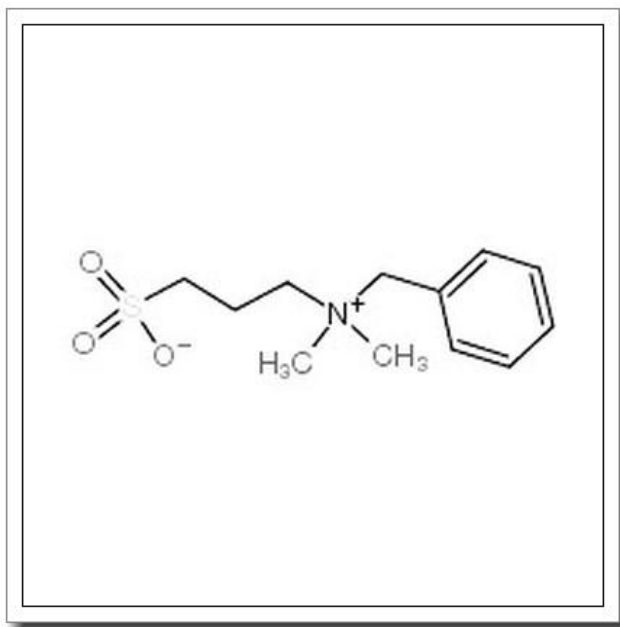


3-(苄基二甲基铵基)丙烷基磺酸

3-(Benzyl dimethylammonio)propanesulfonate



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(Benzyl dimethylammonio)propanesulfonate
中文名称	3-(苄基二甲基铵基)丙烷基磺酸
CAS 号	81239-45-4
分子式	C ₁₂ H ₁₉ N ₀₃ S
分子量	257.349
纯度	>96%

产品说明

3-(苄基二甲基铵基)丙烷基磺酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-(苄基二甲基铵基)丙烷基磺酸 (化学名称: 3-(Benzyldimethylammonio)propanesulfonate, CAS 号: 81239-45-4) 是一种两性离子磺酸盐化合物, 分子式为 $C_{12}H_{19}N_0_3S$, 分子量 257.349。其结构包含疏水性苄基基团和亲水性磺酸基团, 赋予其独特的表面活性和缓冲能力。本产品纯度高于 96%, 为白色至类白色结晶粉末, 易溶于水及极性有机溶剂, 在 pH 2-12 范围内具有良好稳定性。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物作为两性离子缓冲剂, 能有效维持生物体系的离子强度与 pH 稳定性, 同时减少对蛋白质结构的干扰。其分子中的磺酸基团可与金属离子结合, 适用于含金属酶的研究。在膜蛋白研究中, 其兼性特性可模拟细胞膜环境, 显著提高蛋白溶解性与活性保持率, 是生物化学与结构生物学领域的重要工具试剂。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 电泳缓冲体系: 作为 SDS-PAGE 与等电聚焦电泳的缓冲组分, 可改善蛋白分离分辨率
- 蛋白质纯化: 用于层析洗脱液配制, 尤其适用于膜蛋白的温和提取
- 酶学研究: 作为金属依赖性酶的稳定剂和反应介质
- 诊断试剂开发: 用于免疫检测试剂的缓冲系统优化
- 纳米材料合成: 充当表面修饰剂调控纳米颗粒分散性

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥避光环境中, 长期储存温度应控制在 2-8°C。开封后需充氮保护以防吸湿。使用时推荐配制浓度为 10-100mM 的水溶液, 可通过 0.22 μm 滤膜除菌。与强氧化剂配伍可能产生分解反应, 需避免与高浓度酸/碱直接混合。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，重金属含量 $< 10\text{ppm}$ ，符合生物试剂标准。操作时需佩戴防护手套及护目镜，若接触皮肤应立即用大量清水冲洗。废弃物应按危险化学品处理规范处置。详细安全数据参见随货 MSDS 文件。

注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需根据实验体系进行优化验证。