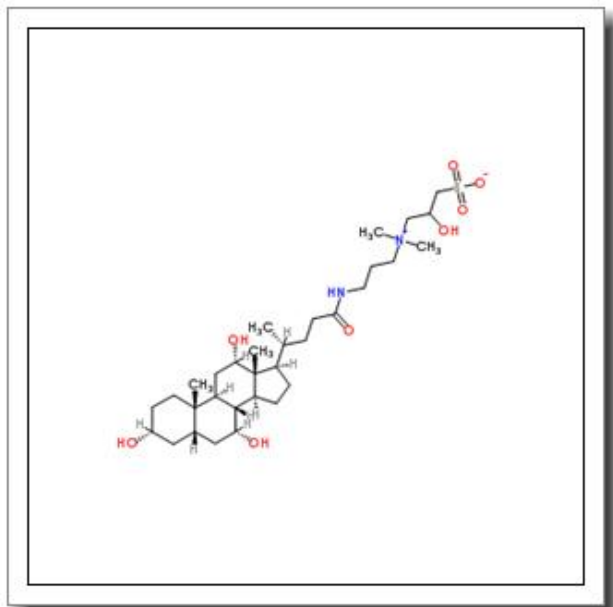


3-[(3-胆固醇氨丙基)二甲基氨基]-2-羟基-1-丙磺酸

3-[(3-Cholamidopropyl)dimethylammonio]-2-hydroxy-1-propanesulfonate



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-[(3-胆固醇氨丙基)二甲基氨基]-2-羟基-1-丙磺酸
中文名称	3-[(3-胆固醇氨丙基)二甲基氨基]-2-羟基-1-丙磺酸
CAS 号	82473-24-3
分子式	C ₃₂ H ₅₈ N ₂ O ₈ S
分子量	630.877
纯度	≥96%

产品说明

3-[(3-胆固醇氨丙基)二甲基氨基]-2-羟基-1-丙磺酸 (CHAPSO) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本品为两性离子去垢剂，化学名称为 3-[(3-Cholamidopropyl)dimethylammonio]-2-hydroxy-1-propanesulfonate，CAS 号 82473-24-3，分子式 C₃₂H₅₈N₂O₈S，分子量 630.877。白色至类白色结晶性粉末，纯度 ≥96%，兼具胆固醇骨架的疏水性与磺酸基团的亲水性，pH 范围 2-12 内保持稳定，临界胶束浓度 (CMC) 约 8 mM。

2. 生物化学功能与重要性

作为 CHAPS 的羟基化衍生物，CHAPSO 在保持膜蛋白溶解能力的同时，因额外羟基的存在显著降低细胞毒性。其独特的两性结构可破坏脂质间相互作用而不引起蛋白变性，能维持膜蛋白天然构象，特别适用于需要温和提取条件的跨膜蛋白研究。

3. 主要应用领域与具体用途

- (1) 膜蛋白研究：提取和稳定 G 蛋白偶联受体、离子通道等膜蛋白
- (2) 电泳分析：等电聚焦电泳的缓冲添加剂，改善蛋白质溶解性
- (3) 结晶学辅助：膜蛋白结晶的去垢剂筛选体系关键组分
- (4) 酶学研究：维持膜结合酶活性，如细胞色素 P450 酶系的活性测定
- (5) 脂质体制备：构建仿生膜系统的结构导向剂

4. 储存条件与使用建议

密封保存于 -20℃ 干燥环境，避免反复冻融。工作液建议现配现用，浓度范围 0.1-2% (w/v)，可通过 0.22 μm 滤膜除菌。与二价阳离子共存时可能形成沉淀，需注意缓冲体系选择。终止作用时可使用 β-环糊精包裹去除。

5. 质量控制与安全信息

经 HPLC 验证纯度，内毒素含量 <0.1 EU/mg。安全数据：急性口服毒性 (LD₅₀ 大鼠) >2000 mg/kg，对眼睛和皮肤有轻微刺激性。操作时需佩戴防护眼镜和手套，若接触眼睛应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学品处理，遵守当地环保法规。

(注: 本说明基于现有研究数据, 具体应用需根据实验体系优化条件)