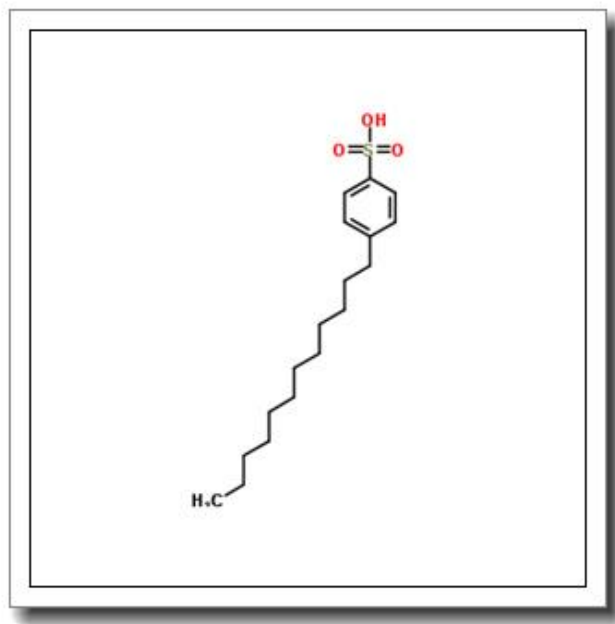


4-十二烷基苯磺酸

4-Dodecylbenzenesulfonic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Dodecylbenzenesulfonic acid
中文名称	4-十二烷基苯磺酸
CAS 号	121-65-3
分子式	C ₁₈ H ₃₀ O ₃ S
分子量	326.494
纯度	≥ 96%

产品说明

4-十二烷基苯磺酸产品说明书

1. 产品概述与化学特性

4-十二烷基苯磺酸 (4-Dodecylbenzenesulfonic acid, CAS 号 121-65-3) 是一种阴离子表面活性剂, 分子式为 $C_{18}H_{30}O_3S$, 分子量 326.494。本品为白色至淡黄色固体或粘稠液体, 纯度 $\geq 96\%$, 具有强酸性和优异的表面活性。其结构中包含疏水的十二烷基链和亲水的磺酸基团, 使其在水相和非极性溶剂中均表现出独特的溶解性与界面行为。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物可通过降低液体表面张力增强润湿性、乳化性和分散性, 其磺酸基团在酸性条件下可提供质子参与催化反应。作为典型的烷基苯磺酸衍生物, 其在生物膜模拟、蛋白质分离及酶活性研究中具有重要价值, 尤其在两亲性分子自组装领域应用广泛。

3. 主要应用领域与具体用途

工业领域: 用作润滑油添加剂、金属加工液乳化剂及高分子聚合反应的酸性催化剂。

科研领域: 服务于胶体化学研究、纳米材料模板剂及电化学传感器修饰。

日化行业: 作为洗涤剂中间体, 需进一步中和后使用。

生物技术: 辅助细胞膜穿透实验和脂质体构建。

4. 储存条件与使用建议

储存于密闭容器中, 避光防潮, 温度建议 $2-8^{\circ}C$ (长期) 或室温 (短期)。使用时需佩戴防护手套与护目镜, 避免与强氧化剂接触。溶解建议采用温和加热 ($\leq 60^{\circ}C$) 与超声辅助, 水溶液配制后建议现配现用。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度, 水分含量 $\leq 0.5\%$, 灰分 $\leq 0.1\%$ 。安全数据: 腐蚀性物质

(GHS05), 可能引起皮肤灼伤, 操作应在通风橱中进行。泄漏处理需用惰性吸附材料覆盖, 废液按危险化学品规范处置。

注: 本产品仅限专业用途, 非直接消费品。具体实验方案请结合文献方法优化。