

产品说明

1. 产品概述与化学特性

脂肪醇醚硫酸钠 (Sodium lauryl polyoxyethylene ether sulfate) 是一种阴离子表面活性剂, 化学式为 $(C_{2}H_{4}O)_n C_{12}H_{26}O_4S \cdot Na$, 分子量为 332.432, CAS 号为 9004-82-4。该化合物由脂肪醇与环氧乙烷聚合后经硫酸酯化并中和制得, 纯度通常不低于 96%。其分子结构兼具疏水性的脂肪链 (C₁₂) 和亲水性的聚氧乙烯醚及硫酸钠基团, 赋予其优异的乳化、润湿和发泡性能。

2. 生物化学功能与重要性

作为一类重要的表面活性剂, 脂肪醇醚硫酸钠能够显著降低液体表面张力, 增强水溶性物质的分散能力。其聚氧乙烯链长度 (n 值) 可调节, 从而控制亲水亲油平衡值 (HLB), 适用于不同极性环境。在生物化学领域, 该化合物常用于细胞膜通透性研究、蛋白质提取等实验, 其温和性优于传统十二烷基硫酸钠 (SDS), 尤其适用于需要保持生物活性的场景。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于日化、制药及科研领域。在日化行业, 它是洗发水、沐浴露等个人护理产品的主要起泡剂和清洁成分; 在制药中用作软膏或乳剂的乳化剂; 科研领域则用于电泳缓冲液配制、细胞裂解试剂制备等。其低刺激性和高兼容性使其成为替代传统硫酸盐类表面活性剂的优选。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于阴凉干燥处, 避免阳光直射, 适宜温度为 15-25°C。开封后需充氮保护以防止氧化。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。若与强氧化剂接触可能引发反应, 故需单独存放。配制水溶液时建议使用去离子水, pH 值稳定在 6-8 可延长保存期限。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$, 重金属含量符合 USP 标准。安全数据表 (SDS) 显示其 LD₅₀ (大鼠经口) 为 1200 mg/kg, 属于低毒类物质, 但长期暴露可

能引起皮肤干燥。废弃处理需遵循当地环保法规，不可直接排入水体。实验级产品额外提供批次相关的核磁共振（NMR）图谱及质控报告。