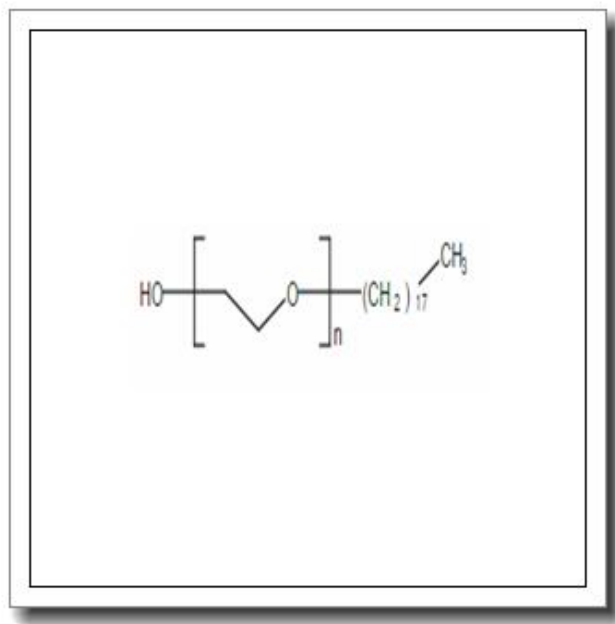


十八烷醇聚氧乙烯醚

Polyethylene glycol mono-octadecyl ether



产品基本信息

属性	值
化学名称	Polyethylene glycol mono-octadecyl ether
中文名称	十八烷醇聚氧乙烯醚
CAS 号	9005-00-9
分子式	(C ₂ H ₄ O) _n . C ₁₈ H ₃₈ O
分子量	314.54628
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

十八烷醇聚氧乙烯醚 (Polyethylene glycol mono-octadecyl ether) 是一种非离子型表面活性剂, 化学式为 $(C_2H_4O)_n \cdot C_{18}H_{38}O$, 分子量为 314.54628, CAS 号为 9005-00-9。该化合物由亲水的聚氧乙烯链 (PEG) 与疏水的十八烷基链 (C18) 组成, 具有优异的乳化、分散和润湿性能。其纯度通常不低于 96%, 外观为白色至淡黄色固体或蜡状物, 可溶于水、乙醇等极性溶剂, 形成胶束结构。

2. 生物化学功能与重要性

作为一类重要的非离子表面活性剂, 十八烷醇聚氧乙烯醚在生物化学领域具有广泛用途。其分子中的 PEG 链赋予其良好的水溶性和生物相容性, 而长链烷基则提供疏水相互作用能力。这种两亲性结构使其能够有效降低表面张力, 稳定胶体体系, 并在细胞膜模拟、蛋白质分离和药物递送系统中发挥关键作用。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于生物医学研究、制药工业和材料科学。在细胞生物学中, 常用于细胞膜通透性实验和脂质体制备; 在制药领域, 作为药物载体或增溶剂用于难溶性药物的配方开发; 在材料科学中, 可用于纳米颗粒表面修饰以改善分散性。此外, 它也是 PCR 反应缓冲液和电泳试剂的常见添加剂。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处 (2-8°C), 避免光照和潮湿环境。开封后需充氮保护以防氧化。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。溶解时可温和加热 ($\leq 60^\circ\text{C}$) 以加速溶解, 但需避免长时间高温处理导致降解。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$, 并严格控制重金属 (如铅、砷) 和水分含量。安全数据表明, 其急性毒性较低 ($LD_{50} > 2000 \text{ mg/kg}$, 大鼠经口), 但仍可能引起轻微眼部或皮肤刺激。废弃处理需遵循当地化学品管理法规, 不可直接排入下水道。实验操作应在通风橱中进行, 并配备应急冲洗设备。