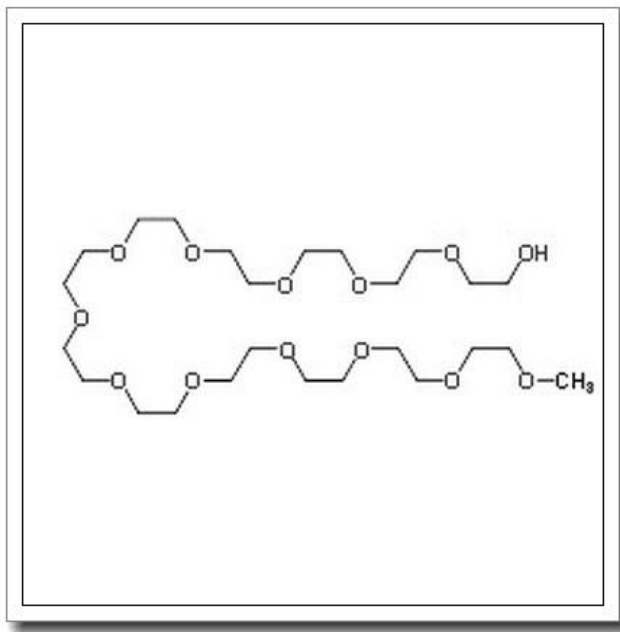


# 十二乙二醇单甲醚

*2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethanol*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethoxy]ethanol
中文名称	十二乙二醇单甲醚
CAS号	5702-16-9
分子	C <sub>25</sub> H <sub>52</sub> O <sub>13</sub>

式	
分子量	560.673
纯度	>96%

## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

十二乙二醇单甲醚 (2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-[2-(2-甲氧基乙氧基)乙氧基]乙氧基]乙氧基]乙氧基]乙氧基]乙氧基]乙氧基]乙醇) 是一种高纯度聚乙二醇衍生物, CAS 号为 5702-16-9, 分子式为 C<sub>25</sub>H<sub>52</sub>O<sub>13</sub>, 分子量 560.673。该化合物由重复的乙二醇单元构成, 末端为甲氧基和羟基, 具有优异的亲水性和溶解性。其纯度超过 96%, 外观通常为无色至淡黄色粘稠液体, 易溶于水、乙醇等极性溶剂。

### 2. 生物化学功能与重要性

十二乙二醇单甲醚的长链聚乙二醇结构赋予其独特的界面活性和分子柔韧性, 可作为生物相容性载体或空间位阻调节剂。其羟基末端可进一步功能化, 用于偶联生物分子 (如蛋白质、核酸), 而甲氧基末端提供疏水性平衡, 使其在自组装系统中表现突出。该化合物在降低表面张力、稳定胶体体系方面具有重要作用, 是设计药物递送系统和生物传感器的关键材料之一。

### 3. 主要应用领域与具体用途

在制药领域, 本品常用于长效注射剂的缓释基质, 或作为 mRNA 疫苗脂质纳米粒 (LNP) 的 PEG 化组分。材料科学中用于制备导电水凝胶、有机-无机杂化材料。诊断领域可作为侧流层析试纸条的封闭剂, 减少非特异性吸附。此外, 在有机合成中作为相转移催化剂, 或用于修饰硅胶基质色谱填料以改善分离性能。

### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于 2-8°C 避光环境, 开封后充惰性气体保护。长期储存需监测水分含量 (建议 ≤ 0.5%)。使用前需恢复至室温并涡旋混匀, 避免反复冻融。与强氧化剂、酸性氯化物不相容。实验操作建议在通风橱中进行, 接触皮肤后立即用大量清水冲洗。

### 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度, 核磁共振 (NMR) 验证结构, GC 监测挥发性杂质。产品符合 USP/EP 级标准。安全数据表明其急性毒性较低 (LD<sub>50</sub> 大鼠口服 > 2000mg/kg), 但

高浓度可能刺激眼睛和呼吸道。废弃物处理需遵循有机溶剂管理条例。建议佩戴丁腈手套和护目镜操作，安全数据表（SDS）可随货提供。