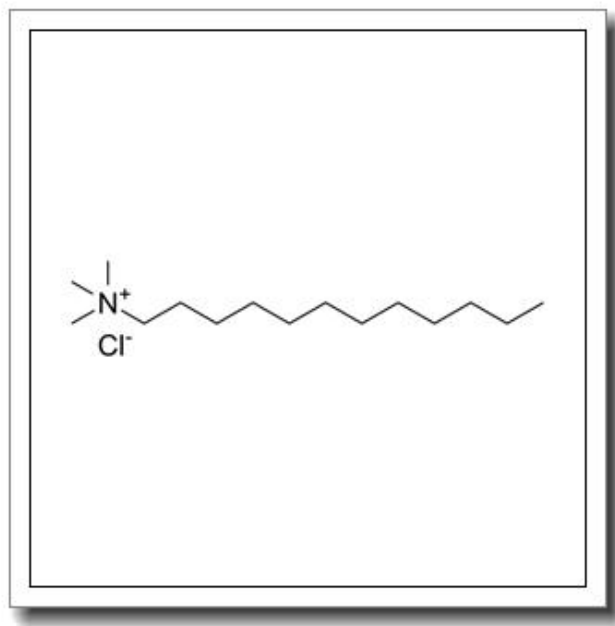


十二烷基三甲基氯化铵

Dodecyl trimethyl ammonium chloride



产品基本信息

属性	值
化学名称	Dodecyl trimethyl ammonium chloride
中文名称	十二烷基三甲基氯化铵
CAS 号	112-00-5
分子式	C ₁₅ H ₃₄ ClN
分子量	263.89
纯度	≥96%

产品说明

十二烷基三甲基氯化铵产品说明

1. 产品概述与化学特性

十二烷基三甲基氯化铵 (Dodecyl trimethyl ammonium chloride, CAS 号: 112-00-5) 是一种季铵盐类阳离子表面活性剂, 分子式为 $C_{15}H_{34}ClN$, 分子量为 263.89。本品为白色至淡黄色结晶或粉末, 易溶于水和极性有机溶剂, 如乙醇和甲醇。其纯度 $\geq 96\%$, 具有优异的表面活性和稳定性, 在酸性及中性条件下表现良好, 但在强碱性环境中可能发生分解。

2. 生物化学功能与重要性

作为阳离子表面活性剂, 十二烷基三甲基氯化铵可通过其疏水烷基链和亲水季铵基团, 有效降低液体表面张力, 并形成胶束结构。其分子中的正电荷特性使其能够与带负电的生物分子 (如蛋白质、核酸和细胞膜磷脂) 结合, 从而在生物化学实验中发挥重要作用, 如细胞裂解、蛋白沉淀和核酸纯化。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 生物化学研究: 作为细胞膜通透剂和裂解缓冲液成分, 用于提取细胞内含物。
- 分子生物学: 在 DNA/RNA 提取中用于去除杂质蛋白和脂质。
- 工业领域: 用作杀菌剂、消毒剂和纺织柔软剂, 尤其在日化产品中作为防腐添加剂。
- 材料科学: 作为模板剂参与纳米材料的合成。

4. 储存条件与使用建议

建议将本品密封保存于阴凉干燥处, 避免阳光直射, 储存温度控制在 $2-8^{\circ}C$ 为宜。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。溶解时建议使用去离子水或缓冲液, 并缓慢搅拌以促进完全溶解。与阴离子表面活性剂共存时可能产生沉淀, 需注意配伍性。

5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测确保纯度 $\geq 96\%$ ，并符合行业标准。安全信息如下：

- 对皮肤和眼睛有刺激性，接触后应立即用大量清水冲洗。
- 误食可能引起消化道不适，需及时就医。
- 废弃物应按照危险化学品处理规范处置，避免环境污染。

本产品仅供科研和工业用途，不适用于医药或食品领域。使用前请仔细阅读安全技术说明书（MSDS）并遵循实验室操作规范。