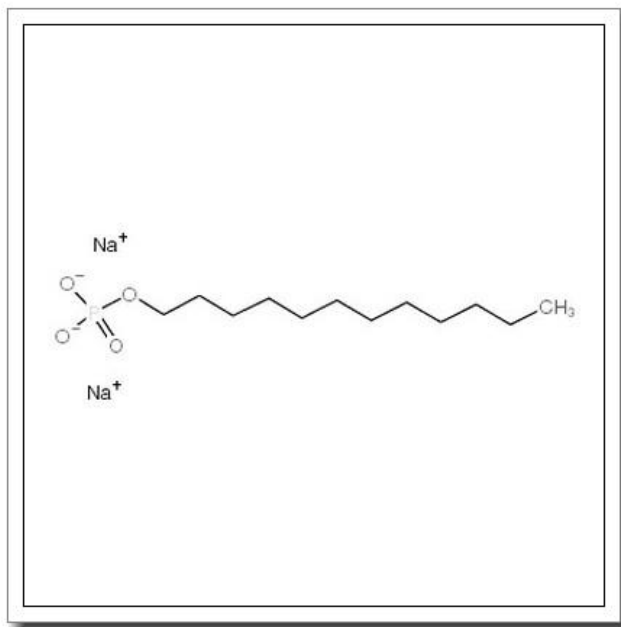


磷酸单十二烷基酯钠盐

Phosphoric acidmono-N-dodecyl estersodium salt



产品基本信息

属性	值
化学名称	Phosphoric acidmono-N-dodecyl estersodium salt
中文名称	磷酸单十二烷基酯钠盐
CAS 号	7423-32-7
分子式	C ₁₂ H ₂₅ Na ₂ O ₄ P
分子量	310.278
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

磷酸单十二烷基酯钠盐 (Phosphoric acid mono-N-dodecyl ester sodium salt) 是一种阴离子表面活性剂, 化学式为 $C_{12}H_{25}NaO_4P$, 分子量为 310.278。该化合物由十二烷基链与磷酸酯基团构成, 并通过钠盐形式稳定存在。其 CAS 号为 7423-32-7, 纯度通常高于 96%, 呈白色至类白色粉末或结晶状, 易溶于水及极性有机溶剂。由于其独特的双亲结构 (同时具有疏水烷基链和亲水磷酸盐基团), 表现出优异的表面活性和乳化性能。

2. 生物化学功能与重要性

作为磷酸酯类表面活性剂, 该产品在生物膜模拟、蛋白质分离及细胞裂解等生化实验中具有重要作用。其疏水端可嵌入脂质双层结构, 而亲水端与水性环境相互作用, 从而破坏膜稳定性或促进胶束形成。此外, 它还能通过与蛋白质疏水区域结合, 改变其溶解性, 广泛应用于电泳缓冲体系和层析纯化工艺。

3. 主要应用领域与具体用途

在分子生物学中, 本品常用于 SDS-PAGE 电泳的辅助试剂, 协助蛋白质变性并赋予均匀负电荷。工业领域则作为乳化剂用于化妆品、纺织助剂及农药制剂。在材料科学中, 可用于纳米颗粒表面修饰以改善分散性。具体使用浓度需根据实验体系优化, 推荐范围为 0.1%-5% (w/v)。

4. 储存条件与使用建议

产品需密封保存于干燥、避光环境中, 建议温度 2-8°C, 避免与强氧化剂接触。开封后应充惰性气体保护以防吸潮。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 若接触皮肤应立即用大量清水冲洗。水溶液现配现用, 长期存放可能导致水解或微生物污染。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测确保纯度 >96%, 重金属含量 <10ppm, 符合生化试剂标准。安全数据表 (SDS) 显示其 LD50 (大鼠经口) >2000mg/kg, 属于低毒物质, 但吸

入粉尘可能引发呼吸道刺激。废弃物处理需遵守当地环保法规，建议通过专业化学废料渠道回收。