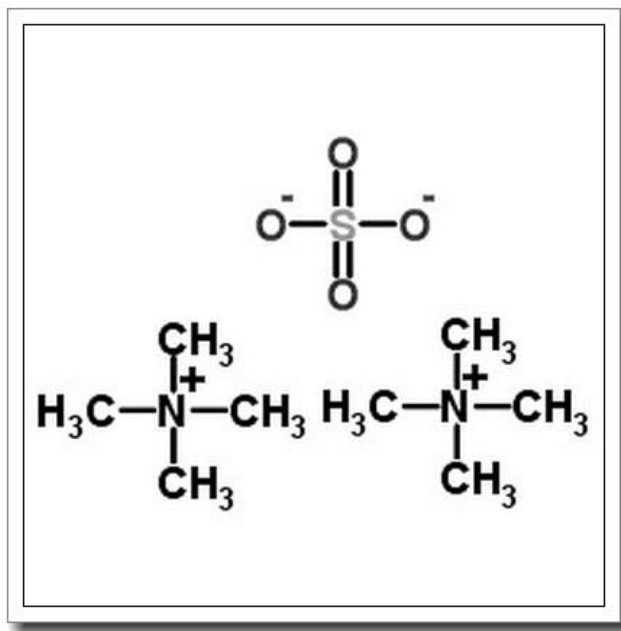


四甲基硫酸铵

Tetramethylammonium sulfate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tetramethylammonium sulfate
中文名称	四甲基硫酸铵
CAS 号	14190-16-0
分子式	C ₈ H ₂₄ N ₂ O ₄ S
分子量	244.352
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

四甲基硫酸铵 (Tetramethylammonium sulfate, CAS 号 14190-16-0) 是一种季铵盐类化合物, 分子式为 $C_8H_{24}N_4O_4S$, 分子量 244.352。该产品为白色结晶性粉末, 易溶于水, 具有较高的热稳定性和化学稳定性。其纯度大于 96%, 适用于高精度实验和工业应用。四甲基硫酸铵在溶液中完全解离为四甲基铵阳离子和硫酸根阴离子, 这一特性使其在电化学和生物化学领域具有独特价值。

2. 生物化学功能与重要性

四甲基硫酸铵在生物化学研究中常作为离子对试剂和相转移催化剂使用。其四甲基铵阳离子能够与生物大分子 (如蛋白质和核酸) 发生静电相互作用, 从而影响其溶解性和稳定性。此外, 该化合物在酶反应缓冲体系中可作为离子强度调节剂, 用于优化反应条件。由于其低毒性和良好的水溶性, 四甲基硫酸铵在细胞培养和分子生物学实验中也有一定应用。

3. 主要应用领域与具体用途

四甲基硫酸铵广泛应用于电化学、材料科学和生物技术领域。在电化学中, 它可作为电解质添加剂用于电池和超级电容器的研究。在材料科学中, 该化合物常用于纳米材料合成中的模板剂或表面活性剂。此外, 四甲基硫酸铵还用于制药工业中的相转移催化反应, 以及分析化学中的离子色谱流动相添加剂。

4. 储存条件与使用建议

本产品应密封保存于干燥、阴凉处, 避免阳光直射和潮湿环境。推荐储存温度为 $2-8^{\circ}C$, 长期保存需置于惰性气体保护下。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。溶解时应使用高纯度水或有机溶剂, 并根据实验需求调整浓度。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和元素分析进行质量控制, 确保纯度大于 96%。安全数据表明, 四甲基硫酸铵对眼睛和皮肤有轻微刺激性, 操作时应在通风良好的环境下进行。如

不慎接触，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需遵循当地环保法规，不可直接排入下水道。