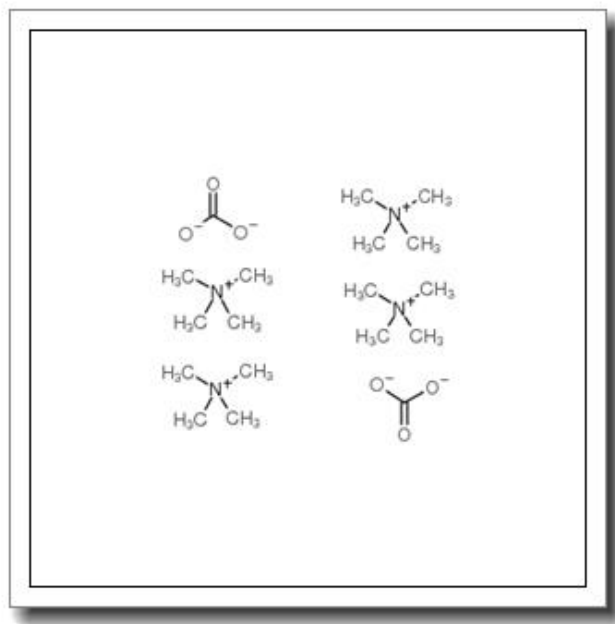


四甲基碳酸氢铵

Tetramethylammonium bicarbonate



产品基本信息

属性	值
化学名称	Tetramethylammonium bicarbonate
中文名称	四甲基碳酸氢铵
CAS 号	58345-96-3
分子式	C ₁₈ H ₄₈ N ₄ O ₆
分子量	416.597
纯度	≥ 96%

产品说明

四甲基碳酸氢铵 (Tetramethylammonium bicarbonate) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

四甲基碳酸氢铵是一种季铵盐类化合物，化学式为 $C_{18}H_{48}N_4O_6$ ，分子量 416.597，CAS 号为 58345-96-3。本品为白色结晶或粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水，在有机溶剂中也有一定溶解性。其分子结构中含有四个甲基铵基团和一个碳酸氢根离子，具有较高的热稳定性和化学稳定性，适用于多种生化反应条件。

2. 生物化学功能与重要性

四甲基碳酸氢铵在生物化学领域主要作为缓冲剂和离子对试剂使用。其碳酸氢根离子能够调节溶液 pH 值，维持反应体系的稳定性，而四甲基铵基团则可通过静电作用与生物分子（如蛋白质、核酸）相互作用，影响其溶解性和分离效果。该试剂在酶促反应、电泳分析和色谱分离中具有重要作用，尤其在毛细管电泳和高效液相色谱（HPLC）中表现优异。

3. 主要应用领域与具体用途

四甲基碳酸氢铵广泛应用于生物化学、药物研发和材料科学领域。具体用途包括：作为毛细管电泳的缓冲液组分，用于分离核酸和蛋白质；在 HPLC 中作为离子对试剂，提高极性化合物的保留时间和分离度；在有机合成中作为温和的碱性催化剂；此外，还可用于制备纳米材料和功能高分子。

4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、阴凉处，避免阳光直射和潮湿环境，推荐储存温度为 2-8°C。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指定溶剂，配制后的溶液建议现配现用，长期存放可能因 CO_2 释放而影响 pH 值。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和滴定法严格检测，确保纯度 $\geq 96\%$ ，水分和杂质含量符合行业标准。安全信息方面，四甲基碳酸氢铵对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时应在通风

橱中进行。如不慎接触，应立即用大量清水冲洗，必要时就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置，避免环境污染。

（注：本说明书基于现有科学数据编写，具体应用需结合实验条件调整。建议用户在使用前查阅最新文献或咨询专业技术支持。）