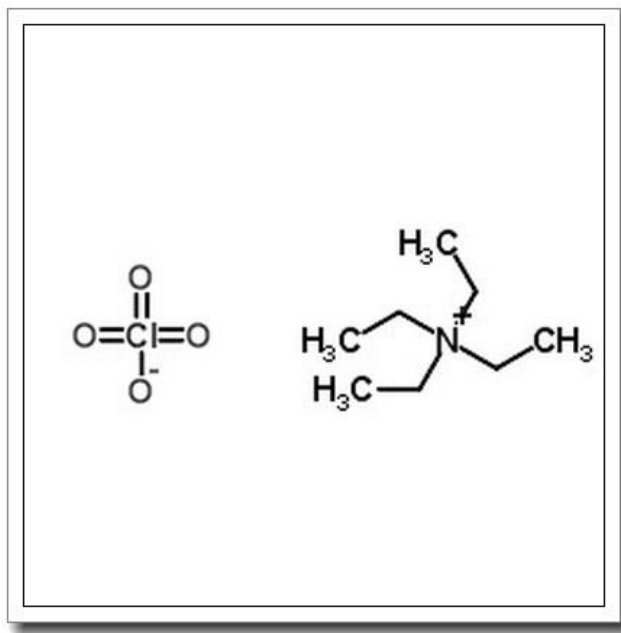


# 高氯酸四乙基铵

*tetraethylazanium, perchlorate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	tetraethylazanium, perchlorate
中文名称	高氯酸四乙基铵
CAS 号	2567-83-1
分子式	$\text{C}_8\text{H}_{20}\text{ClN}_4\text{O}_4$
分子量	229.702
纯度	>96%

## 产品说明

### 高氯酸四乙基铵产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

高氯酸四乙基铵 (tetraethylazanium perchlorate, CAS 号 2567-83-1) 是一种季铵盐类化合物, 分子式为  $C_8H_{20}ClN_4O_4$ , 分子量 229.702。本品为白色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于极性有机溶剂 (如乙腈、甲醇), 在水溶液中呈现良好溶解性。其结构中包含高氯酸根阴离子 ( $ClO_4^-$ ) 与四乙基铵阳离子 ( $Et_4N^+$ ), 具有较高的热稳定性和电化学惰性, 是理想的非配位电解质组分。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为季铵盐衍生物, 高氯酸四乙基铵在生物化学领域主要用于调节离子强度和介电常数, 尤其在膜蛋白研究及电生理实验中充当支持电解质。其四乙基铵阳离子可选择性阻断钾离子通道, 广泛应用于神经科学和心血管药理学研究。高氯酸根的弱配位特性使其在金属催化反应中能有效避免阴离子干扰。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要应用于以下领域:

- 电化学研究: 作为非水体系 (如乙腈、DMF) 的支撑电解质, 用于循环伏安法、阻抗谱测试等。
- 材料科学: 用于制备离子液体前驱体及导电高分子材料的掺杂剂。
- 分析化学: 在离子色谱法中作为流动相添加剂。
- 生物医药: 用于钾通道阻滞剂的体外筛选模型构建。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于干燥、阴凉 ( $2-8^{\circ}C$ )、避光环境中, 严格隔绝强氧化剂与还原剂。开封后需充惰性气体保护, 防止吸湿分解。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。建议配制成溶液后避光保存, 并于 48 小时内使用完毕。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 验证纯度, 水分含量 <0.5%, 重金属残留 <10ppm。安全数据表明其具

刺激性，可能引起眼睛、皮肤和呼吸道损伤。操作时应佩戴护目镜、防尘口罩及丁基手套。泄漏处理需用惰性吸附材料收集，避免使用可燃物。废弃物按危险化学品规范处置，严禁排入下水道。

（注：本说明基于现有研究数据编制，具体应用需结合实验方案调整参数。）