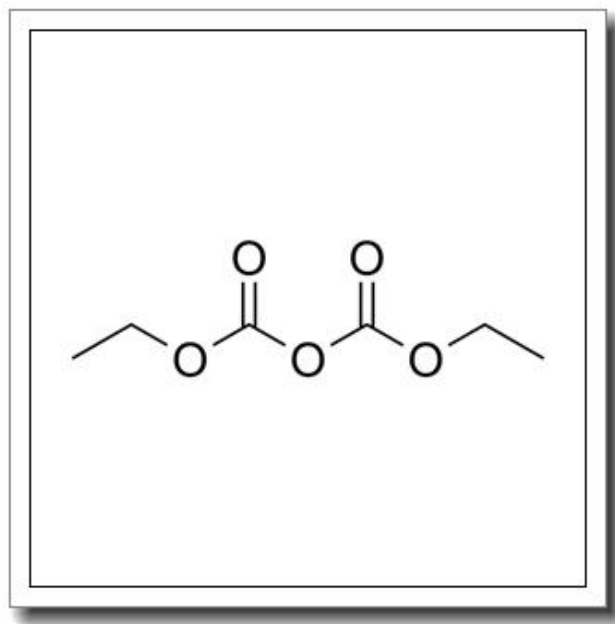


焦碳酸二乙酯

diethyl pyrocarbonate



产品基本信息

属性	值
化学名称	diethyl pyrocarbonate
中文名称	焦碳酸二乙酯
CAS 号	1609-47-8
分子式	C ₆ H ₁₀ O ₅
分子量	162.141
纯度	≥ 96%

产品说明

焦碳酸二乙酯 (Diethyl Pyrocarbonate, DEPC) 产品说明书

1. 产品概述与化学特性

焦碳酸二乙酯 (CAS 号: 1609-47-8) 是一种高活性有机化合物, 分子式为 $C_6H_{10}O_5$, 分子量 162.141。本品为无色至淡黄色透明液体, 具有轻微酯类气味, 纯度 $\geq 96\%$ 。其化学结构中含有的两个乙酯基团赋予其强亲电性, 易与氨基、羟基等亲核基团反应, 尤其在水中迅速水解生成乙醇和二氧化碳。

2. 生物化学功能与重要性

DEPC 是一种高效的蛋白质与核酸修饰剂, 通过共价结合组氨酸残基的咪唑环或核酸中的氨基, 不可逆地灭活 RNase、DNase 等酶类。这一特性使其成为分子生物学实验中消除核酸酶污染的关键试剂, 对维持 RNA 样本完整性至关重要。

3. 主要应用领域与具体用途

DEPC 广泛应用于生命科学研究领域:

- (1) 分子生物学: 用于配制无 RNase 的缓冲液和耗材处理 (如 0.1% DEPC 水处理实验用水);
- (2) 疫苗制备: 作为病毒灭活剂, 通过破坏病毒蛋白结构保留免疫原性;
- (3) 食品工业: 作为非热杀菌剂用于饮料防腐;
- (4) 制药领域: 用于医疗器械的低温消毒。

4. 储存条件与使用建议

本品需严格避光密封保存于 2-8°C 干燥环境中, 开封后建议充氮保护。使用时应佩戴防护手套、护目镜及防毒面具, 操作环境需通风良好。注意避免与强氧化剂、酸碱类物质接触。DEPC 水溶液需高温高压灭菌以彻底分解残留物。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 水分含量 $\leq 0.5\%$ 。根据 GHS 分类, DEPC 属于急性毒性 (口服/吸入类别 3)、皮肤腐蚀/刺激 (类别 1B), 使用时需严格遵守危险化

学品操作规程。如接触皮肤，立即用大量肥皂水冲洗；若吸入蒸气，应迅速转移至空气新鲜处并就医。废弃物需按易燃有毒化学品规范处置。

注：本产品仅限科研或工业用途，不适用于医疗或家庭场景。具体实验方案请参阅相关文献或咨询专业技术支持。