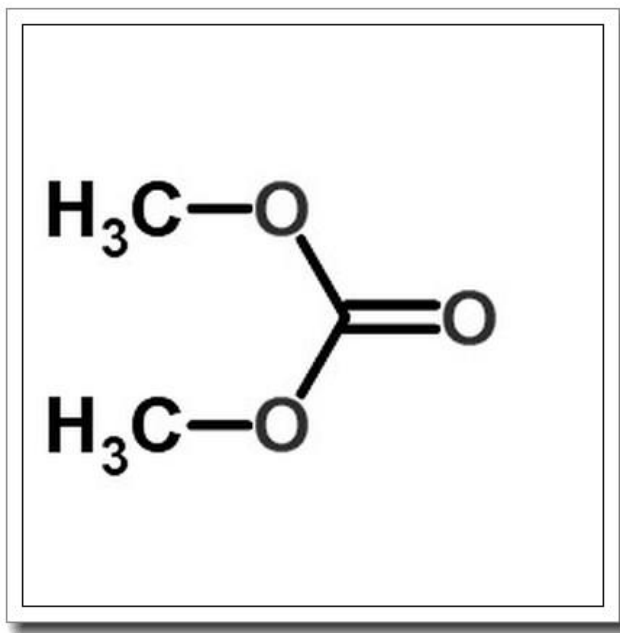


# 碳酸二甲酯

*bis(trideuteriomethyl) carbonate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	bis(trideuteriomethyl) carbonate
中文名称	碳酸二甲酯
CAS 号	108481-44-3
分子式	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub>
分子量	90.078
纯度	>96%

## 产品说明

### 碳酸二甲酯 (bis(trideuteriomethyl) carbonate) 产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

碳酸二甲酯 (CAS 号: 108481-44-3) 是一种有机碳酸酯类化合物, 分子式为  $C_3H_6O_3$ , 分子量为 90.078。本品为氘代衍生物, 化学结构中甲基氢原子被氘原子取代 ( $CD_3O-CO-OC_3D_3$ ), 纯度高于 96%。其物理特性包括无色透明液体、易挥发, 可溶于多数有机溶剂 (如乙醇、乙醚), 微溶于水。氘代特性使其在核磁共振 (NMR) 研究中具有重要价值。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为氘标记化合物, 碳酸二甲酯在代谢研究和同位素示踪领域具有独特作用。氘代甲基的稳定性可降低代谢过程中的同位素效应, 适用于药物代谢动力学 (DMPK) 研究。此外, 其作为碳酸酯类前体, 可参与酯交换反应, 在标记生物分子 (如蛋白质、核酸) 中发挥关键作用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域:

- 药物研发: 作为氘代药物合成的中间体, 用于改善药物代谢特性 (如延长半衰期)。
- 分析化学: NMR 溶剂与内标物, 尤其适用于甲基信号解析。
- 材料科学: 用于合成氘代高分子材料, 提升光学与机械性能。
- 基础研究: 作为稳定同位素标记试剂, 用于追踪化学反应机理。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于密封安瓿瓶或惰性气体保护的容器中, 置于阴凉干燥处 (建议温度 2-8°C), 避免光照与湿气。开封后需充氮保存, 防止降解。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸汽。建议佩戴丁腈手套与护目镜。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 与 NMR 双重验证, 确保同位素纯度 ( $D \geq 99\%$ ) 与化学纯度

(>96%)。安全数据如下:

- 危险性: 易燃液体, 蒸气与空气可形成爆炸性混合物。
- 应急处理: 皮肤接触时立即用肥皂水冲洗, 吸入后转移至空气新鲜处。
- 废弃物处理: 按危险有机溶剂规范处置, 不可直接排入下水道。

(注: 本说明基于现有研究数据, 具体应用需结合实验条件进一步验证。)