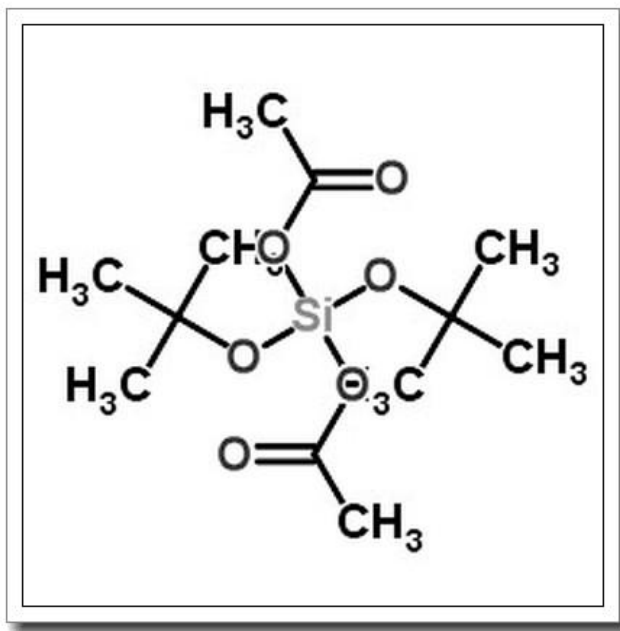


二叔丁氧基二乙酰氧基硅烷

di-t-butoxydiacetoxysilane



产品基本信息

属性	值
化学名称	di-t-butoxydiacetoxysilane
中文名称	二叔丁氧基二乙酰氧基硅烷
CAS 号	13170-23-5
分子式	C ₁₂ H ₂₄ O ₆ Si
分子量	292.401
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

二叔丁氧基二乙酰氧基硅烷 (di-t-butoxydiacetoxysilane) 是一种有机硅化合物, 化学式为 $C_{12}H_{24}O_6Si$, 分子量为 292.401, CAS 号为 13170-23-5。该化合物纯度通常高于 96%, 外观为无色至淡黄色液体, 具有独特的硅氧烷结构, 兼具叔丁氧基和乙酰氧基官能团。其化学性质活泼, 易与羟基、氨基等基团发生反应, 常用于有机合成和材料科学领域。

2. 生物化学功能与重要性

二叔丁氧基二乙酰氧基硅烷在生物化学领域主要作为硅烷化试剂, 用于修饰生物分子或材料表面。其叔丁氧基和乙酰氧基的协同作用使其在温和条件下即可实现高效反应, 适用于对热敏感的生物分子保护或功能化。此外, 该化合物在硅基材料的制备中具有重要作用, 能够改善材料的疏水性、稳定性和生物相容性。

3. 主要应用领域与具体用途

该化合物广泛应用于以下领域:

- 有机合成: 作为中间体用于合成复杂硅氧烷衍生物。
- 材料科学: 用于制备功能性涂层、纳米复合材料及生物医用材料。
- 生物技术: 作为硅烷化试剂修饰蛋白质、核酸等生物分子, 提高其稳定性或赋予新功能。
- 电子工业: 用于半导体材料的表面处理, 增强其介电性能。

4. 储存条件与使用建议

二叔丁氧基二乙酰氧基硅烷需在干燥、阴凉的环境中储存, 建议温度范围为 2-8°C, 避免与湿气接触。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的环境下操作。开封后需充入惰性气体 (如氮气) 保护, 并尽快使用完毕, 以防止水解或氧化。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱 (HPLC) 和核磁共振 (NMR) 严格检测, 确保纯度 >96%。

安全信息如下:

- 避免吸入、接触皮肤或眼睛，操作时需穿戴防护装备。
- 如不慎接触，立即用大量清水冲洗，并就医处理。
- 储存和使用过程中远离火源和强氧化剂。
- 废弃物需按危险化学品规范处置。

以上信息仅供参考，具体应用需结合实验条件进一步优化。