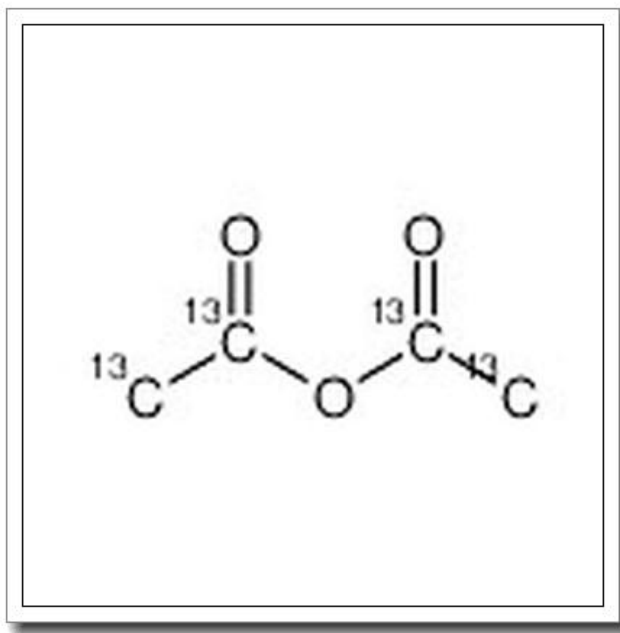


乙酸酐-13C4

acetic anhydride (1, 1', 2, 2'-13c4)



产品基本信息

属性	值
化学名称	acetic anhydride (1, 1', 2, 2'-13c4)
中文名称	乙酸酐-13C4
CAS 号	114510-14-4
分子式	C4H6O3
分子量	106.059
纯度	>96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

乙酸酐-13C4 (acetic anhydride (1,1',2,2'-13C4)) 是一种同位素标记的有机化合物, 化学式为 C₄H₆O₃, 分子量为 106.059。该产品是普通乙酸酐的碳-13 同位素标记形式, 四个碳原子均被 13C 取代, 纯度高于 96%。其 CAS 号为 114510-14-4, 具有与未标记乙酸酐相似的化学性质, 但在质谱分析等研究中表现出独特的示踪特性。乙酸酐-13C4 为无色透明液体, 具有刺激性气味, 易溶于有机溶剂, 遇水分解为乙酸。

2. 生物化学功能与重要性

乙酸酐-13C4 在生物化学研究中作为重要的乙酰化试剂, 广泛用于标记和追踪代谢途径。其 13C 标记特性使其成为核磁共振 (NMR) 和质谱 (MS) 分析的理想工具, 能够清晰示踪乙酰基团的转移和代谢过程。在蛋白质组学和代谢组学研究中, 该化合物可用于研究乙酰化修饰对蛋白质功能的影响, 或探索细胞内乙酰辅酶 A 的代谢动态。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品主要用于科研领域, 包括但不限于以下方向:

- 代谢研究: 作为稳定同位素标记底物, 追踪乙酰基团在生物体内的代谢途径。
- 蛋白质修饰: 用于蛋白质的乙酰化修饰, 研究翻译后修饰对蛋白质功能的影响。
- 药物开发: 作为合成中间体, 参与标记药物的制备, 以研究药物代谢动力学。
- 分析化学: 作为内标物, 提高质谱定量分析的准确性和灵敏度。

4. 储存条件与使用建议

乙酸酐-13C4 需在干燥、阴凉的环境中保存, 建议储存温度为 2-8°C, 并置于惰性气体 (如氮气) 保护下以避免吸湿分解。开封后应尽快使用, 剩余试剂需严格密封。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入蒸气。建议佩戴防护手套、护目镜和实验服, 并确保工作区域远离水源和氧化剂。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过核磁共振（NMR）和高效液相色谱（HPLC）验证，确保同位素富集度和化学纯度符合标准。其 ^{13}C 标记位置和丰度经质谱确认，满足科研级要求。安全方面，该化合物具有腐蚀性和刺激性，可能引起皮肤、眼睛和呼吸道损伤。如发生泄漏，需用惰性吸附材料处理，避免用水冲洗。废弃物应按照国家危险化学品规范处置。

（全文共计 498 字）