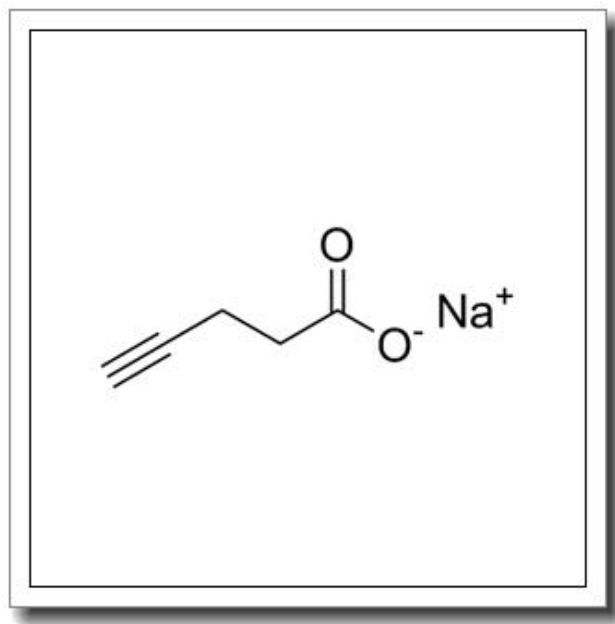


# 4-戊炔酸钠盐

*sodium pent-4-ynoate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	sodium pent-4-ynoate
中文名称	4-戊炔酸钠盐
CAS 号	101917-30-0
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>5</sub> NaO <sub>2</sub>
分子量	120.082
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### 4-戊炔酸钠盐产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

4-戊炔酸钠盐 (sodium pent-4-ynoate) 是一种含炔基的短链羧酸钠盐，化学式为  $C_5H_5NaO_2$ ，分子量 120.082，CAS 登记号为 101917-30-0。本品为白色至类白色结晶性粉末，纯度  $\geq 96\%$ ，易溶于水及极性有机溶剂（如甲醇、乙醇）。其分子结构中的末端炔基 ( $-C\equiv CH$ ) 赋予该化合物独特的反应活性，可作为点击化学 (Click Chemistry) 的关键中间体，尤其适用于铜催化的叠氮-炔环加成反应 (CuAAC)。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为炔基修饰的羧酸衍生物，4-戊炔酸钠盐在生物共轭和标记领域具有重要作用。其羧酸钠基团提供水溶性，而炔基可通过特异性反应与叠氮化物、环氧化物等官能团结合，实现生物分子（如蛋白质、核酸）的定点修饰。该特性使其成为蛋白质组学、药物递送系统开发和生物传感器构建的重要工具试剂。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 生物偶联：用于抗体、多肽等生物大分子的炔基化修饰，后续通过点击化学连接荧光探针或药物分子。
- 3.2 材料科学：作为单体或交联剂参与功能高分子材料的合成，如制备炔基功能化水凝胶。
- 3.3 药物研发：用于小分子前药的衍生化，增强靶向性或控释性能。
- 3.4 分析化学：作为内标物或衍生化试剂用于质谱分析中的化合物标记。

#### 4. 储存条件与使用建议

本品需密封保存于干燥、避光环境中，推荐储存温度为  $-20^{\circ}C$ 。开封后建议充惰性气体（如氮气）保护以延长稳定性。使用时应避免与强氧化剂、强酸接触，反应体系中需注意铜催化剂用量优化（典型浓度为  $0.1-1 \text{ mol}\%$ ）。溶解时建议使用预冷去离子水或缓冲液（pH 7-9），以减少炔基的水解副反应。

## 5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 和 NMR 双重验证纯度，批次间差异 $\leq 2\%$ 。本品对眼睛和皮肤有轻微刺激性，操作时需佩戴防护手套及护目镜。若不慎接触，立即用大量清水冲洗 15 分钟并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理条例，建议通过专业机构焚烧处置。

（注：本说明基于现有研究数据，实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验。）