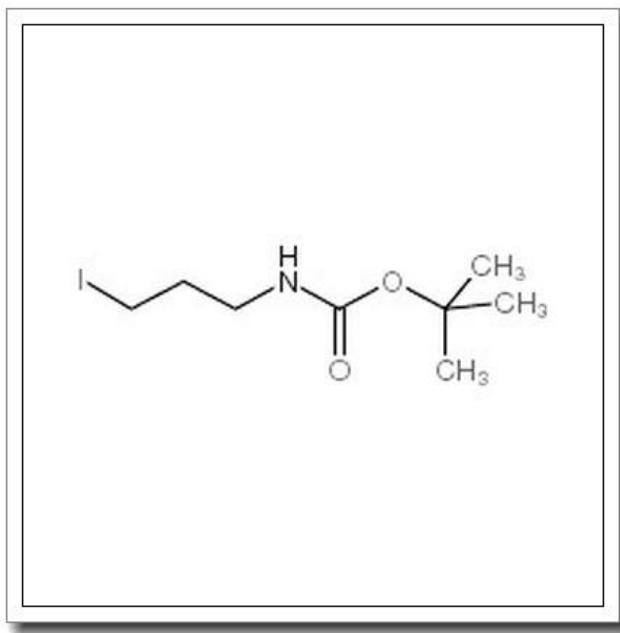


3-碘丙基氨基甲酸叔丁酯

tert-butyl N-(3-iodopropyl) carbamate



产品基本信息

属性	值
化学名称	<i>tert-butyl N-(3-iodopropyl) carbamate</i>
中文名称	3-碘丙基氨基甲酸叔丁酯
CAS 号	167479-01-8
分子式	C ₈ H ₁₆ INO ₂
分子量	285.123
纯度	>96%

产品说明

3-碘丙基氨基甲酸叔丁酯产品说明书

1. 产品概述与化学特性

3-碘丙基氨基甲酸叔丁酯 (tert-butyl N-(3-iodopropyl)carbamate, CAS 号 167479-01-8) 是一种有机碘化合物, 分子式为 $C_8H_{16}IN_2O_2$, 分子量 285.123。该化合物为白色至类白色结晶或粉末, 纯度通常高于 96%。其结构中的叔丁氧羰基 (Boc) 保护基和碘丙基官能团使其在有机合成中具有独特的反应活性, 尤其在氨基保护和亲核取代反应中表现突出。

2. 生物化学功能与重要性

作为重要的中间体, 该化合物在肽类合成和多官能团分子构建中发挥关键作用。Boc 基团可选择性保护氨基, 避免副反应; 而碘原子的高反应性使其易于参与偶联反应 (如 Buchwald-Hartwig 反应) 或进一步转化为其他官能团 (如氨基、巯基)。其在药物化学和材料科学中具有广泛的应用潜力。

3. 主要应用领域与具体用途

3-碘丙基氨基甲酸叔丁酯主要用于以下领域:

- 药物研发: 作为小分子抑制剂或抗体偶联药物 (ADC) 的 linker 合成前体。
- 肽类修饰: 通过碘原子引入荧光标记或生物素等功能基团。
- 材料科学: 合成功能性聚合物或树枝状大分子 (dendrimers)。
- 交叉偶联反应: 作为钯催化反应中的碘代烷基化试剂。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、密闭的容器中, 推荐储存温度为 2-8° C。长期存放建议充入惰性气体 (如氮气) 以保持稳定性。使用时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解性测试表明其易溶于二氯甲烷、DMF 等有机溶剂, 水溶性较差。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$, 并提供完整的 COA (质量分析证书)。其潜在危

害包括:

- 刺激性: 可能引起眼睛和皮肤刺激。
- 光敏感性: 碘原子在光照下可能降解, 需严格避光操作。

废弃物处理需符合当地法规, 建议通过专业化学品回收机构处置。

(注: 本说明基于当前研究数据, 实际应用前请查阅最新文献并开展小试实验。)