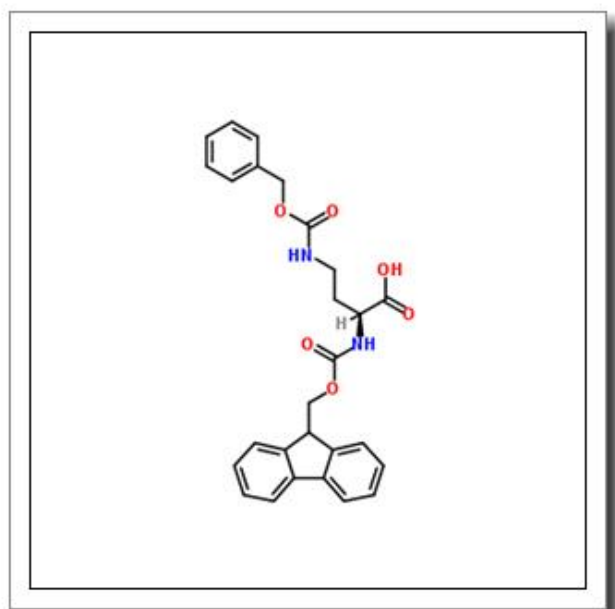


# N-苄甲氧羰基-N'-苄氧羰基-L-2,4-二氨基丁酸

*(2S)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-4-(phenylmethoxymethylamino)butanoic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-4-(phenylmethoxymethylamino)butanoic acid
中文名称	N-苄甲氧羰基-N'-苄氧羰基-L-2,4-二氨基丁酸
CAS 号	252049-08-4
分子式	C <sub>27</sub> H <sub>26</sub> N <sub>2</sub> O <sub>6</sub>
分子量	474.505
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### N-苄氧羰基-N'-苄氧羰基-L-2,4-二氨基丁酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为(2S)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)-4-(phenylmethoxymethylamino)butanoic acid, 是一种具有双重保护基团的 L-2,4-二氨基丁酸衍生物。其分子式为 C<sub>27</sub>H<sub>26</sub>N<sub>2</sub>O<sub>6</sub>, 分子量 474.505, CAS 号为 252049-08-4。该化合物以白色至类白色结晶粉末形式存在, 纯度 ≥96%, 结构中含有苄氧羰基 (Fmoc) 和苄氧羰基 (Cbz) 保护基团, 可选择性脱保护, 适用于多肽固相合成中的正交保护策略。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为氨基酸保护单体, 本产品可在肽链组装中精准控制 2,4-二氨基丁酸的氨基反应位点。Fmoc 基团在碱性条件下 (如 20%哌啶/DMF) 可高效脱除, 而 Cbz 基团需通过氢化或酸性条件脱保护, 这种特性使其成为合成含特殊结构多肽 (如分支肽、荧光标记肽) 的关键中间体。其 L-构型确保与天然肽链的手性兼容性。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

主要应用于医药研发与生物化学领域:

- 3.1 多肽药物开发: 用于构建含 2,4-二氨基丁酸残基的靶向肽 (如整合素配体)、抗菌肽及药物偶联物 (ADC) 的链接单元。
- 3.2 材料科学: 作为功能化碳纳米管或高分子材料的修饰试剂, 引入氨基活性位点。
- 3.3 分子探针制备: 通过 Fmoc 脱保护后游离的 α-氨基, 可进一步偶联荧光标记物或生物素。

#### 4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存条件: 密封避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存建议充入惰性气体。
- 4.2 溶解特性: 推荐使用 DMF、DCM 或 THF 溶解 (浓度 ≤50mM), 水溶性差

(<0.1mg/mL)。

4.3 操作建议：称量时需在干燥环境中快速完成，避免反复冻融。建议分装后使用，剩余溶液需在-20° C 保存并于 24 小时内使用。

#### 5. 质量控制与安全信息

5.1 质量控制：通过 HPLC (C18 柱，乙腈/水梯度洗脱) 检测纯度，质谱 (ESI-MS) 验证分子量。

5.2 安全数据：属于刺激性化学品，操作时需佩戴护目镜及防尘口罩。皮肤接触后应立即用大量清水冲洗，眼睛接触需用生理盐水冲洗 15 分钟并就医。废弃物应作为有害化学废料处理，避免直接排放。

本产品仅限科研用途，不适用于临床或食品领域。具体使用方案建议参考文献：

- Solid-Phase Peptide Synthesis: A Practical Guide (2000)
- J. Org. Chem. 2003, 68, 1904-1909