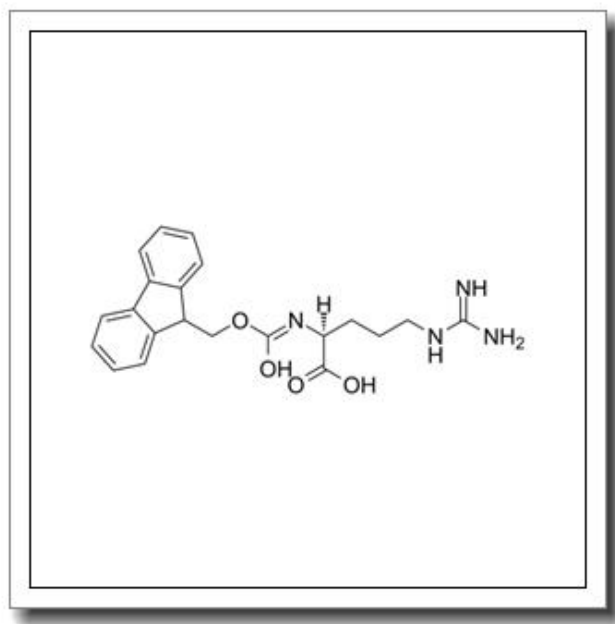


Fmoc-L-精氨酸

(2S)-5-(diaminomethylideneamino)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)pentanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-5-(diaminomethylideneamino)-2-(9H-fluoren-9-ylmethoxycarbonylamino)pentanoic acid
中文名称	Fmoc-L-精氨酸
CAS 号	91000-69-0
分子式	C ₂₁ H ₂₄ N ₄ O ₄
分子量	396.44
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(2S)-5-(二氨基亚甲基氨基)-2-(9H-芴-9-基甲氧羰基氨基)戊酸，中文名称为 Fmoc-L-精氨酸，是一种重要的氨基酸衍生物，CAS 号为 91000-69-0。其分子式为 C₂₁H₂₄N₄O₄，分子量为 396.44，纯度通常不低于 96%。该化合物为白色至类白色粉末，具有 Fmoc 保护基团，可溶于极性有机溶剂如二甲基甲酰胺（DMF）和二甲基亚砜（DMSO），但在水中溶解度较低。Fmoc-L-精氨酸是固相多肽合成（SPPS）中的关键原料，其结构中的 Fmoc 基团可在碱性条件下脱除，而精氨酸侧链的二氨基亚甲基氨基则赋予其独特的反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

Fmoc-L-精氨酸在生物化学领域具有重要作用，尤其在多肽合成中作为精氨酸残基的构建单元。精氨酸是一种碱性氨基酸，其侧链的胍基团在生理 pH 条件下带正电荷，参与蛋白质-蛋白质相互作用、酶活性调节以及信号传导等生物过程。Fmoc 保护基的引入使其在固相合成中能够选择性脱保护，确保多肽链的定向延伸。此外，Fmoc-L-精氨酸的稳定性高，可避免副反应，是合成含有精氨酸序列的多肽或蛋白质的理想选择。

3. 主要应用领域与具体用途

Fmoc-L-精氨酸广泛应用于多肽药物开发、生物标记物合成以及蛋白质工程研究。在固相多肽合成中，它是合成含有精氨酸残基的多肽链的必需原料，例如用于制备抗病毒肽、抗菌肽或激素类似物。此外，该化合物还可用于制备荧光标记的多肽探针，用于细胞生物学研究。在药物研发中，Fmoc-L-精氨酸常用于构建靶向蛋白相互作用的多肽抑制剂，具有潜在的临床应用价值。

4. 储存条件与使用建议

Fmoc-L-精氨酸应储存在干燥、避光的环境中，建议温度为 -20° C，以延长其稳定性。开封后需密封保存，避免吸湿或暴露于空气中。使用时需在惰性气体（如氮气）保护下操作，以防止氧化或降解。溶解时建议使用 DMF 或 DMSO 等有机溶剂，

并避免与强酸或强碱直接接触。实验人员应佩戴防护手套和护目镜，确保通风良好。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱（HPLC）检测，纯度 $\geq 96\%$ ，符合生化试剂标准。使用前需进行核磁共振（NMR）或质谱（MS）验证以确保结构正确。安全方面，Fmoc-L-精氨酸可能对眼睛和皮肤有刺激性，操作时应避免直接接触。如不慎接触，需立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。废弃物应按照有机化学品处理规范处置，避免环境污染。