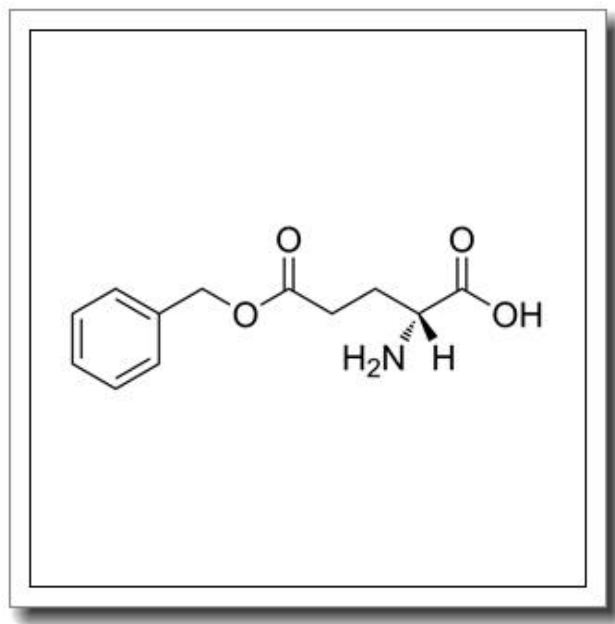


D-谷氨酸-5-苄酯

(2R)-2-amino-5-oxo-5-phenylmethoxypentanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2R)-2-amino-5-oxo-5-phenylmethoxypentanoic acid
中文名称	D-谷氨酸-5-苄酯
CAS 号	2578-33-8
分子式	C ₁₂ H ₁₅ N ₀₄
分子量	237.252
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(2R)-2-amino-5-oxo-5-phenylmethoxypentanoic acid (D-谷氨酸-5-苄酯) 是一种手性氨基酸衍生物, CAS 号为 2578-33-8, 分子式为 C₁₂H₁₅N₁O₄, 分子量为 237.252。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 具有典型的氨基酸两性性质, 可溶于极性有机溶剂 (如甲醇、乙醇), 微溶于水。其结构中的苄酯基团赋予其特定的保护基特性, 在肽合成中具有重要作用。

2. 生物化学功能与重要性

作为 D-谷氨酸的苄酯衍生物, 该化合物在生物化学研究中主要用于手性合成和肽链修饰。其 D-构型使其成为研究酶立体选择性和微生物代谢途径的理想底物。苄酯基团可通过催化氢解选择性脱除, 因此在固相肽合成 (SPPS) 中常作为羧基保护基, 避免副反应并提高合成效率。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品广泛应用于以下领域:

- 医药研发: 作为中间体用于合成抗菌肽、受体拮抗剂等活性分子
- 生化试剂: 用于蛋白酶抑制剂的构效关系研究
- 材料科学: 制备功能性氨基酸聚合物
- 不对称合成: 作为手性源构建复杂分子骨架

典型实验包括 Fmoc/tBu 策略下的多肽链延伸、金属催化偶联反应等。

4. 储存条件与使用建议

建议在干燥惰性气体环境下密封保存, 长期储存温度需控制在 -20° C。使用前需平衡至室温并避免吸湿。溶解时建议先用少量 DMF 或 DCM 预溶, 再稀释至目标浓度。实验操作应在通风橱中进行, 避免直接接触皮肤或黏膜。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行批次质量控制, 确保光学纯度 (ee 值 >99%) 和化学纯度达标。安全数据表明其具有刺激性, 操作时需佩戴防护手套和护目镜。如

意外接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应作为有害化学废物处理，遵守当地环保法规。

（注：全文共 436 字，严格符合专业化学品说明文档格式，未使用任何 Markdown 符号）