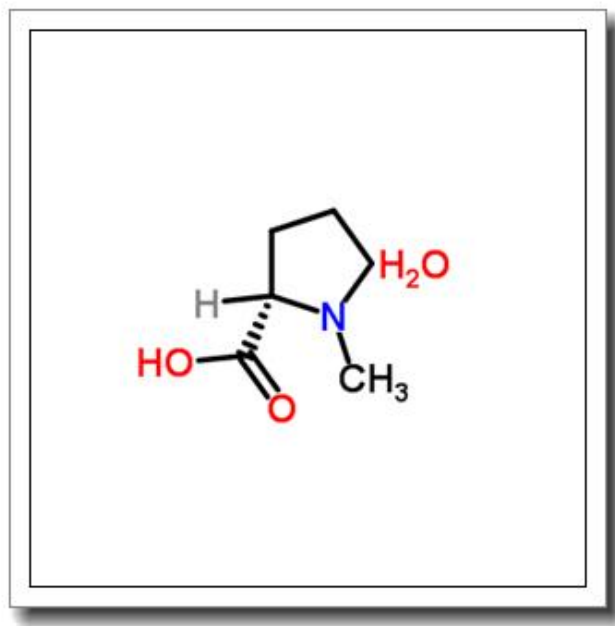


N-甲基-L-脯氨酸 一水合物

(2S)-1-methylpyrrolidine-2-carboxylic acid, hydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	(2S)-1-methylpyrrolidine-2-carboxylic acid, hydrate
中文名称	N-甲基-L-脯氨酸 一水合物
CAS 号	199917-42-5
分子式	C ₆ H ₁₃ N ₃ O ₃
分子量	147.172
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

N-甲基-L-脯氨酸一水合物 ((2S)-1-methylpyrrolidine-2-carboxylic acid, hydrate) 是一种脯氨酸衍生物, 化学式为 C₆H₁₃N₃O₃, 分子量为 147.172, CAS 号为 199917-42-5。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度 ≥96%, 含有一个结晶水分子。其结构中包含一个吡咯烷环和羧酸基团, 具有手性中心 (S 构型), 属于非天然氨基酸衍生物, 在水和部分有机溶剂中具有一定溶解性。

2. 生物化学功能与重要性

N-甲基-L-脯氨酸是脯氨酸的 N-甲基化修饰产物, 在生物体系中可作为脯氨酸类似物参与代谢调控。其吡咯烷环结构赋予分子刚性, 常作为构象限制性单元用于肽类药物的设计, 以增强肽链的稳定性和生物活性。此外, 该化合物在酶催化反应中可能作为底物或抑制剂, 在蛋白质折叠和细胞信号传导研究中具有潜在应用价值。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于医药研发、生物化学研究及有机合成领域。具体用途包括: 作为手性砌块用于不对称合成; 作为肽类药物的修饰单元, 改善药物代谢性质; 在催化剂配体设计中提供立体选择性控制; 还可用于研究甲基化对氨基酸功能的影响。在诊断试剂开发中, 可能用作标准品或校准品。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 温度控制在 2-8° C, 长期储存需充惰性气体保护。使用时需平衡至室温后开封, 避免反复冻融。溶解时建议使用去离子水或缓冲液, 必要时可轻微加热助溶。操作时应佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的环境下进行。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 检测纯度 ≥96%, 同时控制水分和残留溶剂符合标准。安全信息显示, 该化合物可能引起眼睛和皮肤刺激, 吸入或食入有害。操作时应避免直接接

触，如不慎接触需用大量清水冲洗并及时就医。废弃物处理需符合当地化学品处置法规。详细安全数据请参阅产品附带的MSDS（物质安全数据表）。