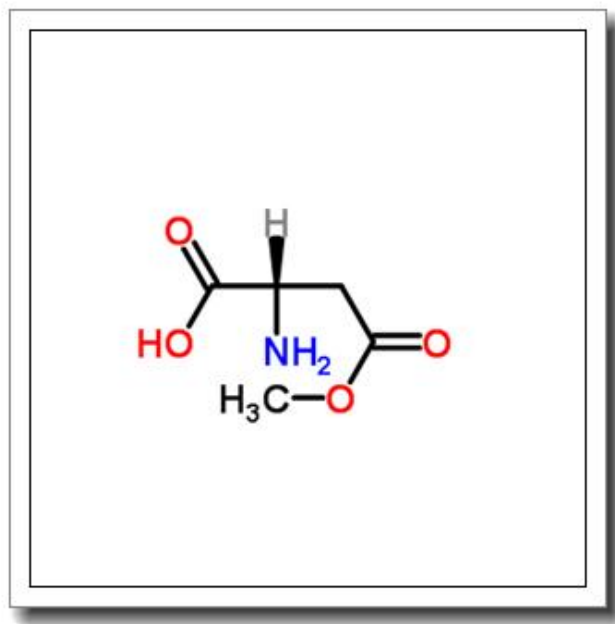


# L-天冬氨酸-4-甲酯

*4-Methyl hydrogen L-aspartate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	4-Methyl hydrogen L-aspartate
中文名称	L-天冬氨酸-4-甲酯
CAS 号	2177-62-0
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> N <sub>04</sub>
分子量	147.129
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### L-天冬氨酸-4-甲酯产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

L-天冬氨酸-4-甲酯 (4-Methyl hydrogen L-aspartate) 是一种天然氨基酸衍生物, 化学式为  $C_5H_9NO_4$ , 分子量为 147.129, CAS 号为 2177-62-0。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度  $\geq 96\%$ 。其结构在 L-天冬氨酸的基础上引入 4 位甲基酯基团, 兼具氨基酸的羧酸活性与酯基特性, 易溶于水及极性有机溶剂, 在生理 pH 条件下呈现两性离子状态。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为天冬氨酸的修饰衍生物, 本品在生物体内参与氨基酸代谢途径, 是研究天冬氨酸家族酶 (如天冬氨酸转氨酶、天冬酰胺酶) 作用机制的重要工具分子。其酯基结构可模拟磷酸化修饰, 在信号转导和蛋白质相互作用研究中具有独特价值。此外, 它可作为合成肽类化合物或药物中间体的关键原料。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于生物化学与药物研发领域:

- 酶学研究: 作为天冬氨酸脱羧酶、天冬氨酸激酶等酶的底物或抑制剂研究模型
- 药物合成: 用于制备神经递质类似物或抗代谢类抗癌药物前体
- 细胞培养: 作为培养基添加剂探究甲基化氨基酸对细胞代谢的影响
- 分析标准品: 用于 HPLC 或质谱法检测生物样本中天冬氨酸衍生物含量

#### 4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、避光环境中, 长期储存温度应控制在  $-20^{\circ}C$ 。开封后需充氮保护以防止吸湿降解。使用时需在惰性或惰性气体环境下操作, 避免与强氧化剂接触。水溶液建议现配现用, 如需保存应调节 pH 至中性并置于  $4^{\circ}C$  冷藏, 有效期不超过 72 小时。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度  $\geq 96\%$ , 重金属含量  $< 10ppm$ , 符合生化试剂标准。安全数据

表明其 LD50（大鼠经口）>2000mg/kg，但仍需遵守常规实验室防护措施：操作时佩戴手套和护目镜，避免吸入粉尘。如接触皮肤或眼睛，立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按照有机化学品规范处置。