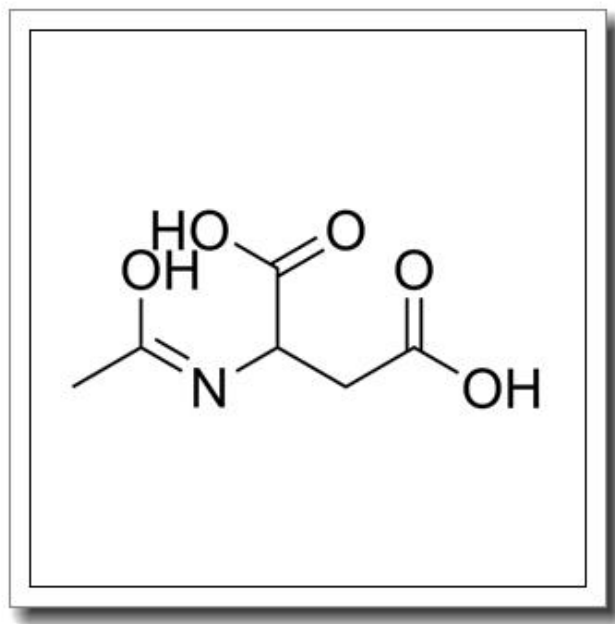


# N-乙酰-DL-天冬氨酸

*N-acetyl-DL-aspartic acid*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	N-acetyl-DL-aspartic acid
中文名称	N-乙酰-DL-天冬氨酸
CAS 号	2545-40-6
分子式	C <sub>6</sub> H <sub>9</sub> N <sub>0</sub> O <sub>5</sub>
分子量	175.139
纯度	≥ 96%

## 产品说明

### N-乙酰-DL-天冬氨酸产品说明书

#### 1. 产品概述与化学特性

N-乙酰-DL-天冬氨酸 (N-acetyl-DL-aspartic acid, CAS 号 2545-40-6) 是一种天冬氨酸的乙酰化衍生物, 分子式为  $C_6H_9NO_5$ , 分子量 175.139。本品为白色至类白色结晶性粉末, 纯度  $\geq 96\%$ , 易溶于水, 微溶于有机溶剂。其结构中的乙酰基与天冬氨酸的  $\alpha$ -氨基结合, 赋予其独特的生物化学性质, 使其在神经递质代谢和能量循环中发挥重要作用。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为天冬氨酸的修饰形式, N-乙酰-DL-天冬氨酸是神经系统中 N-乙酰天冬氨酸 (NAA) 的前体物质。NAA 是大脑中含量第二高的氨基酸衍生物, 参与髓鞘合成、神经元-胶质细胞信号传递及渗透压调节。此外, 其乙酰化结构可增强代谢稳定性, 在细胞能量代谢 (如三羧酸循环) 中作为中间体发挥作用。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于神经科学研究领域, 包括:

- 作为 NAA 合成的实验原料, 用于研究脑白质病变 (如多发性硬化症) 的分子机制;
- 在体外模型中模拟 NAA 代谢异常, 探究相关神经退行性疾病的病理过程;
- 作为生化试剂用于酶动力学研究 (如天冬氨酸酰基转移酶活性测定);
- 在医药研发中作为手性拆分或药物载体设计的中间体。

#### 4. 储存条件与使用建议

储存于干燥、避光、密闭容器中, 推荐温度  $2-8^{\circ}C$ 。长期保存建议充氮保护以避免吸湿降解。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风橱中操作。溶解于水或缓冲液时建议现配现用, 避免反复冻融。与强氧化剂或强酸强碱接触可能引发分解反应。

#### 5. 质量控制与安全信息

本品通过 HPLC 检测纯度, 水分含量  $\leq 0.5\%$ , 重金属残留符合 USP 标准。安全数据

(SDS) 显示其 LD50 (大鼠口服) >2000 mg/kg, 属于低毒物质, 但直接接触可能引起眼睛或皮肤轻微刺激。意外暴露时需用大量清水冲洗, 必要时就医。废弃物处理应遵循当地化学品管理法规。

注: 本产品仅供科研用途, 不适用于诊断或治疗用途。具体实验方案需根据实际研究需求优化。