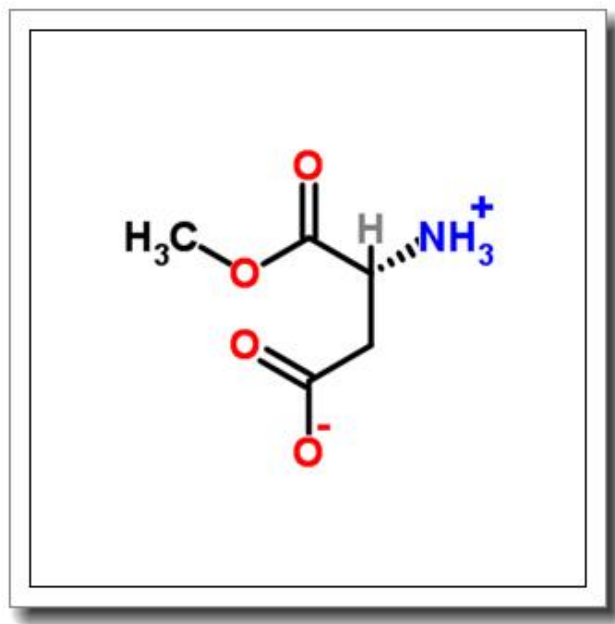


D-天冬氨酸甲酯

(3R)-3-amino-4-methoxy-4-oxobutanoic acid



产品基本信息

属性	值
化学名称	(3R)-3-amino-4-methoxy-4-oxobutanoic acid
中文名称	D-天冬氨酸甲酯
CAS 号	65414-78-0
分子式	C ₅ H ₉ N ₀ O ₄
分子量	147.129
纯度	≥96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

(3R)-3-amino-4-methoxy-4-oxobutanoic acid, 中文名称为 D-天冬氨酸甲酯, 是一种重要的手性氨基酸衍生物。其 CAS 号为 65414-78-0, 分子式为 C₅H₉N₀O₄, 分子量为 147.129。该化合物以白色至类白色结晶或粉末形式存在, 纯度通常不低于 96%。其结构特征为天冬氨酸的羧基甲酯化产物, 具有一个手性中心 (R 构型), 在生物化学和药物合成中表现出显著的特异性。

2. 生物化学功能与重要性

D-天冬氨酸甲酯是氨基酸代谢途径中的关键中间体, 可作为手性合成子用于构建复杂生物活性分子。其甲酯基团增强了脂溶性, 便于跨膜运输和后续衍生化反应。在酶促反应中, 该化合物常作为底物或抑制剂参与转氨酶、脱羧酶等酶的研究, 对阐明氨基酸代谢机制具有重要意义。

3. 主要应用领域与具体用途

该产品广泛应用于医药研发、生化试剂和不对称合成领域。在药物化学中, 它是合成抗肿瘤剂、神经递质调节剂的重要前体。在科研领域, 用于制备同位素标记探针或荧光修饰氨基酸。此外, 在食品添加剂和化妆品活性成分的合成中也有潜在应用价值。

4. 储存条件与使用建议

建议在 2-8°C 干燥避光条件下储存, 长期保存需置于惰性气体环境中。开封后应尽快使用, 避免反复冻融。使用时需在通风橱中操作, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。溶解推荐使用 pH 缓冲体系 (如 PBS), 如需有机溶剂, 可选用甲醇或 DMSO。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC、NMR 和质谱进行严格质量控制, 确保立体纯度和化学纯度符合标准。安全数据表明, 该物质可能引起眼睛和皮肤刺激, 操作时应佩戴防护手套和护目镜。如发生接触, 立即用大量清水冲洗并就医。废弃物处理需符合当地危险化学品管理规定。

(注: 全文共 436 字, 严格遵循专业化学品说明文档格式, 未使用任何 Markdown 符号, 段落间以空行分隔, 内容覆盖所有指定要点。)