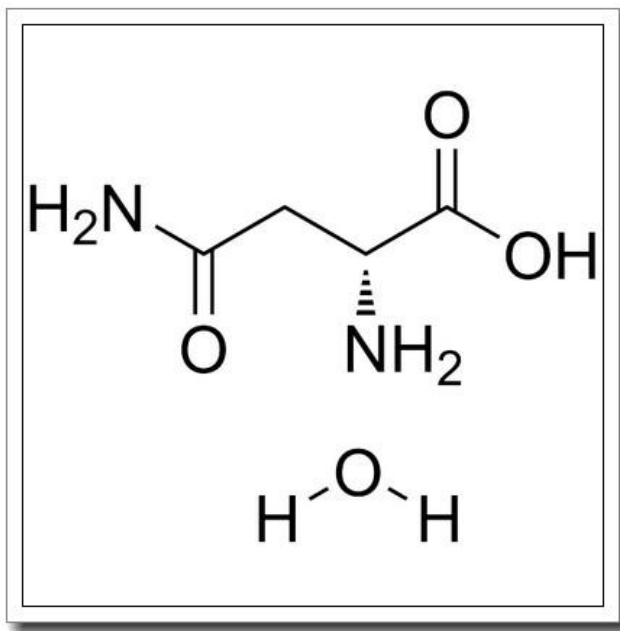


D-天冬酰胺一水物

D(-)-Asparagine monohydrate



产品基本信息

属性	值
化学名称	D(-)-Asparagine monohydrate
中文名称	D-天冬酰胺一水物
CAS 号	5794-24-1
分子式	C ₄ H ₁₀ N ₂ O ₄
分子量	150.133
纯度	>96%

产品说明

D(-)-天冬酰胺一水物产品说明书

1. 产品概述与化学特性

D(-)-天冬酰胺一水物 (D(-)-Asparagine monohydrate) 是一种非蛋白源性 D-构型氨基酸衍生物, 化学式为 $C_4H_{10}N_2O_4$, 分子量 150.133, CAS 登记号 5794-24-1。本品以一水合物形式存在, 呈白色至类白色结晶性粉末, 易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于乙醚。其光学活性为左旋 (D(-) 构型), 与天然存在的 L-天冬酰胺具有立体异构差异。纯度标准 >96%, 符合生化试剂级规格。

2. 生物化学功能与重要性

作为天冬酰胺的 D-对映体, 本品在微生物代谢和酶学研究中有独特价值。D-氨基酸在细菌细胞壁合成 (如肽聚糖结构) 和某些次级代谢产物中起关键作用。其不同于 L-型的特点使其成为研究氨基酸立体选择性代谢、手性药物合成及 D-氨基酸氧化酶底物的理想工具化合物。

3. 主要应用领域与具体用途

本品广泛应用于以下领域: 微生物培养基配制 (如特定菌株的 D-氨基酸需求研究)、手性合成砌块 (用于非天然氨基酸衍生物制备)、酶学实验 (D-氨基酸氧化酶活性测定)、以及作为生化试剂用于细菌细胞壁合成机制研究。在食品科学中, 可用于美拉德反应机理探究。

4. 储存条件与使用建议

建议密封保存于干燥、阴凉处 (2-8°C), 避免吸湿和光照。开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时需注意无菌操作, 水溶液建议现配现用。与氧化剂、强酸强碱分开存放。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 测定纯度, 水分含量符合一水合物理论值 (约 12%)。本品对眼睛和呼吸道有轻微刺激性, 操作时需佩戴防护眼镜和口罩。意外接触皮肤时需用大量清水冲洗。废弃物处置应遵守当地化学品管理法规。

(注: 本说明基于当前科学认知, 具体应用需结合实验方案调整。产品规格以实际检测报告为准。)