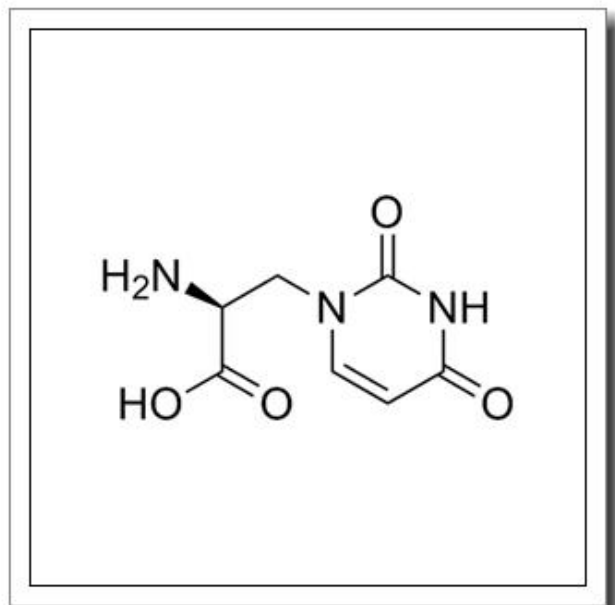


(S)-Willardiine

3-(uracil-1-yl)-L-alanine



产品基本信息

属性	值
化学名称	3-(uracil-1-yl)-L-alanine
中文名称	(S)-Willardiine
CAS 号	21416-43-3
分子式	C ₇ H ₉ N ₃ O ₄
分子量	199.164
纯度	≥96%

产品说明

产品说明

1. 产品概述与化学特性

3-(尿嘧啶-1-基)-L-丙氨酸, 中文名称为(S)-Willardiine, CAS 号为 21416-43-3, 是一种天然存在的非蛋白源性氨基酸衍生物。其分子式为 $C_7H_9N_3O_4$, 分子量为 199.164, 纯度通常不低于 96%。该化合物为白色至类白色结晶性粉末, 可溶于水及部分极性有机溶剂。其结构特点是尿嘧啶基团通过亚甲基连接至 L-丙氨酸的 α -碳位, 具有手性中心, 属于 S 构型。

2. 生物化学功能与重要性

(S)-Willardiine 是一种重要的兴奋性氨基酸类似物, 可作为选择性激动剂作用于离子型谷氨酸受体 (iGluRs) 中的红藻氨酸 (kainate) 受体亚型。其通过模拟谷氨酸的神经递质功能, 参与调控中枢神经系统的突触传递和可塑性。该化合物在神经科学研究中具有重要价值, 常用于研究受体激活机制、神经退行性疾病模型及药物开发。

3. 主要应用领域与具体用途

(S)-Willardiine 广泛应用于神经药理学和分子生物学研究领域。具体用途包括:

- 作为工具药, 用于体外和体内实验中红藻氨酸受体的选择性激活;
- 研究神经兴奋性毒性和相关疾病 (如癫痫、阿尔茨海默病) 的分子机制;
- 作为标准品或对照品, 用于受体结合实验或高通量筛选;
- 合成更复杂神经活性化合物的中间体。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光保存于干燥、低温环境中, 推荐储存温度为 $-20^{\circ}C$, 开封后需充惰性气体保护以延长稳定性。使用时建议现配现用, 避免反复冻融。溶解时可使用缓冲溶液 (如 PBS 或 HEPES), pH 值需调节至生理范围 (7.2-7.4) 以确保活性。实验操作需在生物安全柜中进行, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，并提供 COA（质量分析证书）。其安全性数据如下：

- 潜在危害：可能引起眼睛、皮肤或呼吸道刺激；
- 防护措施：实验时需佩戴手套、护目镜及防护服；
- 废弃物处理：按危险化学品规范处置，避免环境污染。

如需进一步技术资料或 MSDS，请联系供应商获取。