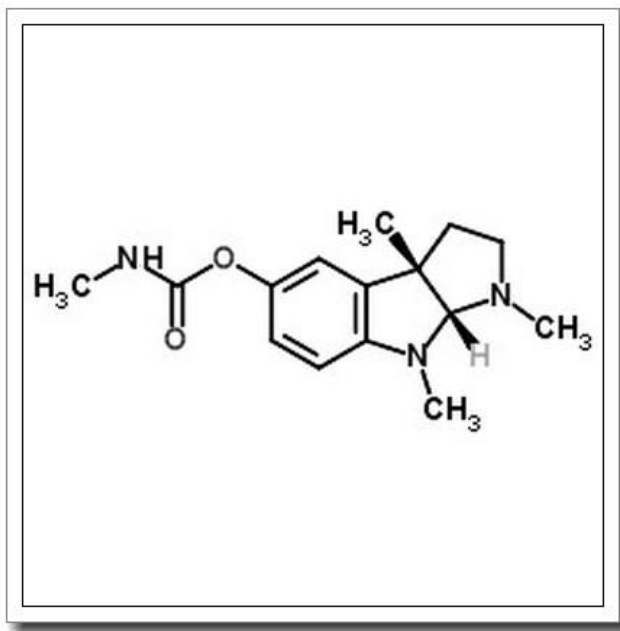


毒扁豆碱

physostigmine



产品基本信息

属性	值
化学名称	physostigmine
中文名称	毒扁豆碱
CAS 号	57-47-6
分子式	C ₁₅ H ₂₁ N ₃ O ₂
分子量	275.346
纯度	>96%

产品说明

毒扁豆碱 (Physostigmine) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

毒扁豆碱 (化学名称: Physostigmine, CAS 号: 57-47-6) 是一种天然生物碱, 分子式为 $C_{15}H_{21}N_3O_2$, 分子量为 275.346。本品为白色至淡黄色结晶性粉末, 纯度 >96%, 易溶于乙醇、氯仿等有机溶剂, 微溶于水。毒扁豆碱是一种可逆性胆碱酯酶抑制剂, 具有显著的生物活性, 其化学结构包含吲哚环和氨基甲酸酯基团, 是其发挥药理作用的关键。

2. 生物化学功能与重要性

毒扁豆碱通过抑制乙酰胆碱酯酶 (AChE) 的活性, 阻止乙酰胆碱 (ACh) 的降解, 从而增加突触间隙中 ACh 的浓度, 增强胆碱能神经传递。这一机制使其在神经科学研究、药物开发及毒理学研究中具有重要价值。此外, 毒扁豆碱还能透过血脑屏障, 对中枢神经系统产生直接作用。

3. 主要应用领域与具体用途

毒扁豆碱广泛应用于以下领域:

- 神经科学研究: 作为胆碱酯酶抑制剂的工具药, 用于研究胆碱能神经系统功能及相关疾病 (如阿尔茨海默病)。
- 临床医学: 用于治疗青光眼 (通过缩瞳降低眼内压) 及抗胆碱能药物中毒的解毒剂。
- 药物开发: 作为先导化合物用于新型胆碱酯酶抑制剂的研发。

4. 储存条件与使用建议

本品应避光密封保存, 推荐储存条件为 2-8° C 干燥环境, 长期保存建议置于 -20° C。使用时需避免直接接触皮肤或吸入粉尘, 操作应在通风良好的环境中进行。溶解时建议使用乙醇或 DMSO 作为溶剂, 并根据实验需求配制适当浓度的工作液。

5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测，纯度>96%，符合科研级标准。毒扁豆碱具有毒性，操作时需穿戴防护装备（如手套、护目镜及实验服）。若不慎接触皮肤或眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物需按危险化学品处理规范处置。

本品仅供科研用途，不适用于临床诊断或治疗。使用者应具备相关专业知识和遵守实验室安全规范。