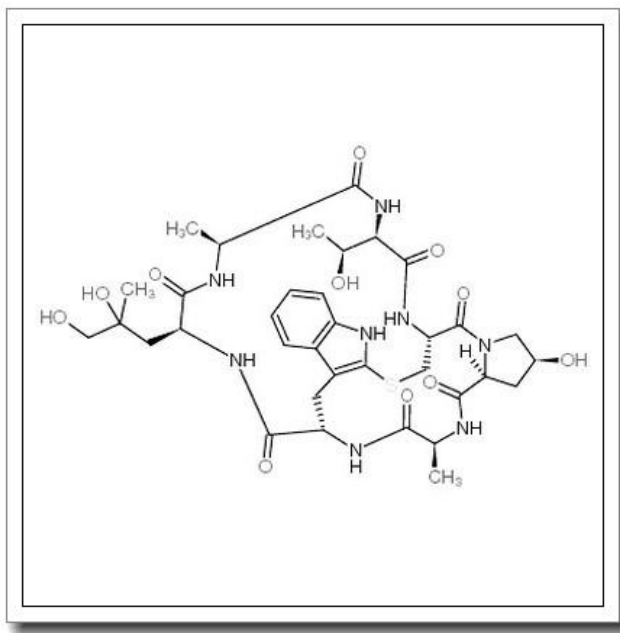


毒伞素

phalloidin



产品基本信息

属性	值
化学名称	phalloidin
中文名称	毒伞素
CAS 号	17466-45-4
分子式	C ₃₅ H ₄₈ N ₈ O ₁₁ S
分子量	788.868
纯度	>96%

产品说明

毒伞素 (Phalloidin) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

毒伞素 (Phalloidin) 是一种从毒鹅膏菌 (*Amanita phalloides*) 中提取的环状七肽毒素, 化学名称为 phalloidin, CAS 号为 17466-45-4。其分子式为 C₃₅H₄₈N₈O₁₁S, 分子量为 788.868, 纯度通常高于 96%。该化合物具有稳定的环状结构, 能够与肌动蛋白 (F-actin) 特异性结合, 形成稳定的复合物。毒伞素在溶液中呈白色至类白色粉末状, 可溶于甲醇、乙醇和二甲基亚砜 (DMSO) 等有机溶剂, 但在水中的溶解度较低。

2. 生物化学功能与重要性

毒伞素是一种强效的肌动蛋白稳定剂, 能够与 F-actin 紧密结合并抑制其解聚, 从而破坏细胞骨架的动态平衡。这一特性使其成为研究细胞骨架结构和功能的重要工具分子。毒伞素与肌动蛋白的结合具有高度特异性和不可逆性, 因此在细胞生物学研究中被广泛用于标记和观察肌动蛋白纤维的分布与形态。

3. 主要应用领域与具体用途

毒伞素在生命科学研究中具有广泛的应用, 主要包括以下领域:

- 细胞骨架研究: 通过荧光标记的毒伞素 (如 FITC、TRITC 或 Alexa Fluor 标记物) 可视化肌动蛋白纤维, 用于共聚焦显微镜或荧光显微镜成像。
- 细胞毒性研究: 作为肌动蛋白毒素, 用于研究细胞凋亡、迁移和形态变化的机制。
- 药物筛选: 用于评估药物对细胞骨架动态的影响。
- 病理学研究: 探究肌动蛋白相关疾病 (如癌症转移或神经退行性疾病) 的分子机制。

4. 储存条件与使用建议

毒伞素应避光保存于 -20° C 干燥环境中, 长期储存建议分装并避免反复冻融。使用时需佩戴防护手套和护目镜, 在通风良好的环境下操作。溶解时推荐使用无水

DMSO 或乙醇配制母液，并根据实验需求稀释至工作浓度。由于毒伞素具有毒性，需严格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 检测，纯度>96%，确保实验结果的可靠性和重复性。毒伞素为剧毒物质，LD50（小鼠，静脉注射）约为 2 mg/kg，使用时需严格遵守实验室安全规范。废弃处理应按照危险化学品标准程序进行，避免环境污染。建议在专业人员指导下使用，并妥善保存于儿童和无关人员无法接触的地方。