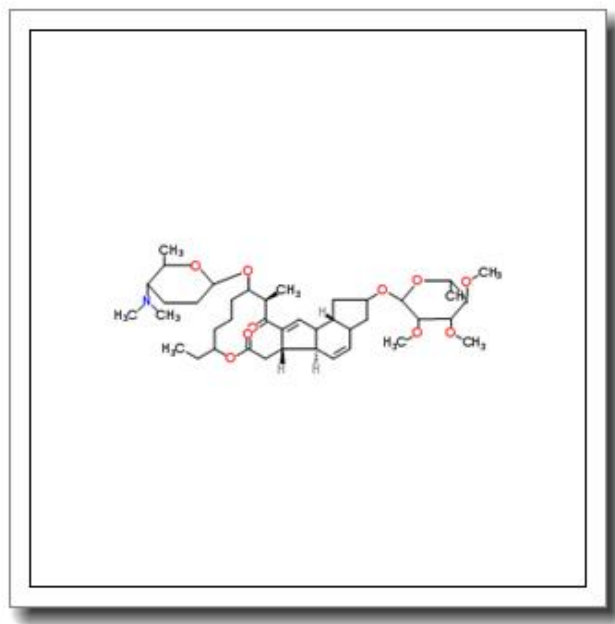


多杀霉素 A

spinosyn A



产品基本信息

属性	值
化学名称	spinosyn A
中文名称	多杀霉素 A
CAS 号	131929-60-7
分子式	C ₄₁ H ₆₅ N ₀ O ₁₀
分子量	731.956
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

多杀霉素 A (Spinosyn A) 是一种大环内酯类天然产物, 化学名称为 spinosyn A, CAS 号为 131929-60-7。其分子式为 $C_{41}H_{65}NO_{10}$, 分子量为 731.956, 纯度通常不低于 96%。该化合物由土壤放线菌 *Saccharopolyspora spinosa* 发酵产生, 具有独特的四环结构, 包含一个 21 元大环内酯核心和两个修饰的糖基 (鼠李糖和福乐糖胺)。多杀霉素 A 在常温下为白色至淡黄色结晶粉末, 微溶于水, 易溶于有机溶剂如甲醇、乙醇和丙酮。其化学稳定性良好, 但在强酸或强碱条件下可能发生降解。

2. 生物化学功能与重要性

多杀霉素 A 是一种高效的神经毒性杀虫剂, 通过靶向昆虫中枢神经系统的 γ -氨基丁酸 (GABA) 受体和烟碱型乙酰胆碱受体, 干扰神经信号传递, 导致昆虫麻痹和死亡。其作用机制独特, 与传统杀虫剂无交叉抗性, 因此对多种抗性害虫仍具有显著效果。此外, 多杀霉素 A 对哺乳动物和环境影响较低, 符合绿色农业的发展需求, 被广泛认为是一种环境友好型生物农药。

3. 主要应用领域与具体用途

多杀霉素 A 主要用于农业害虫防治, 特别适用于鳞翅目、双翅目和缨翅目害虫, 如棉铃虫、小菜蛾和蓟马等。其制剂形式包括可湿性粉剂、悬浮剂和颗粒剂, 可通过叶面喷雾或土壤处理施用。此外, 该化合物在兽药领域也有应用, 用于防治家畜寄生虫如蝇类和虱类。近年来, 多杀霉素 A 还被研究作为抗肿瘤和抗菌药物的先导化合物, 展现出潜在的医药价值。

4. 储存条件与使用建议

多杀霉素 A 应密封保存于干燥、阴凉的环境中, 推荐储存温度为 2-8°C, 避免光照和潮湿。长期储存时需充入惰性气体 (如氮气) 以延长稳定性。使用时需佩戴防护手套、口罩和护目镜, 避免直接接触皮肤或吸入粉尘。配制溶液时应选择适宜的溶剂 (如甲醇或丙酮), 并注意避免与强酸、强碱或氧化剂混合。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过高效液相色谱（HPLC）检测，纯度 $\geq 96\%$ ，符合国际农药标准（如 FAO 和 EPA）。安全性方面，多杀霉素 A 对哺乳动物毒性较低（大鼠急性经口 LD₅₀>5000 mg/kg），但对水生生物（如鱼类和甲壳类）具有较高毒性，使用时需远离水域。废弃物应按照国家危险化学品处理规范处置，避免环境污染。如发生意外接触，应立即用大量清水冲洗，并寻求医疗帮助。