



## 产品说明

### 1. 产品概述与化学特性

硫丹 (Endosulfan)，化学名称为 6,7,8,9,10,10-六氯-1,5,5a,6,9,9a-六氢-6,9-亚甲基-2,4,3-苯并二氧硫庚-3-氧化物，CAS 号为 115-29-7，分子式为 C<sub>9</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>6</sub>O<sub>3</sub>S，分子量为 406.925。本品为高纯度 (>96%) 的白色至棕色结晶固体，具有独特的氯代环二烯结构，是一种典型的有机氯农药。其化学性质稳定，难溶于水，易溶于有机溶剂如丙酮和苯，对光解和生物降解具有较强抵抗力。

### 2. 生物化学功能与重要性

硫丹作为一种广谱杀虫剂，通过作用于昆虫中枢神经系统的 GABA 受体，干扰氯离子通道功能，导致神经兴奋性过度传导而致死。其对多种害虫（如蚜虫、螨类、鞘翅目幼虫）具有高效触杀和胃毒作用，曾广泛应用于农业害虫防治。尽管其环境持久性和生物累积性已引起国际关注，但在特定研究领域（如环境毒理学、农药代谢机制）仍具重要参考价值。

### 3. 主要应用领域与具体用途

目前硫丹的主要用途集中于科学研究领域：

- 环境监测：作为有机氯农药污染的标记物，用于土壤和水体残留分析
- 毒理学研究：评估其对非靶标生物（如鱼类、蜜蜂）的慢性毒性效应
- 降解技术开发：研究微生物或光催化分解有机氯农药的模型化合物
- 标准品应用：作为 HPLC 或 GC-MS 检测中的定量分析参照物

### 4. 储存条件与使用建议

储存于-20℃避光密闭容器中，与氧化剂、强碱分开存放。使用时需在通风橱中操作，避免粉尘吸入或皮肤接触。建议配制成丙酮或正己烷母液（1-10mg/mL）后分装使用，剩余溶液需标注日期并于-80℃保存。开封后建议 6 个月内使用完毕。

### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 归一化法验证纯度>96%，批次间 RSD<1.5%。根据 GHS 分类，硫丹属于急性毒性 1 类（H300）、生殖毒性 1B 类（H360）、环境危害慢性 1 类

(H410)。操作时必须佩戴 N95 口罩、丁腈手套及护目镜，废弃物需按危险化学品规范处置。紧急接触时，皮肤用肥皂水冲洗 15 分钟，眼睛用生理盐水持续冲洗并立即就医。

注：根据《斯德哥尔摩公约》，硫丹已被列入持久性有机污染物清单，实验使用需遵守所在地法规。