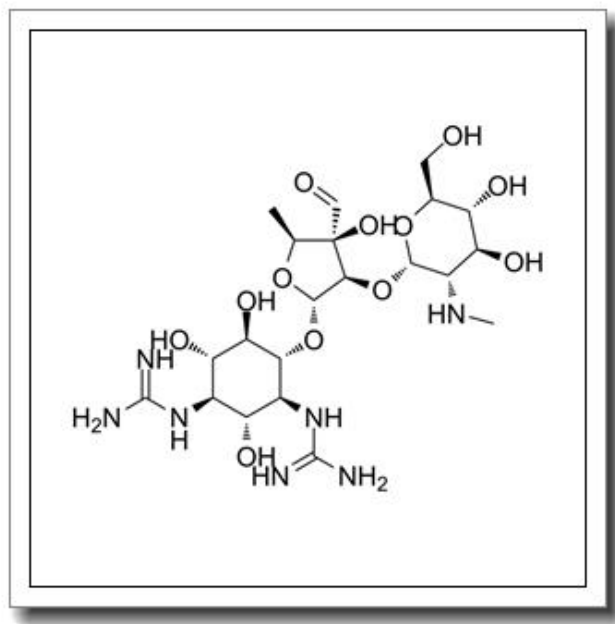


链霉素

streptomycin



产品基本信息

属性	值
化学名称	streptomycin
中文名称	链霉素
CAS 号	57-92-1
分子式	C ₂₁ H ₃₉ N ₇ O ₁₂
分子量	581.574
纯度	≥ 96%

产品说明

1. 产品概述与化学特性

链霉素 (Streptomycin) 是一种氨基糖苷类抗生素，化学式为 $C_{21}H_{39}N_7O_{12}$ ，分子量为 581.574，CAS 号为 57-92-1。本品为白色或类白色结晶性粉末，纯度 $\geq 96\%$ ，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚等有机溶剂。其分子结构包含链霉胍和链霉糖两部分，具有显著的抗菌活性，尤其对革兰氏阴性菌和部分革兰氏阳性菌有效。

2. 生物化学功能与重要性

链霉素通过不可逆地结合细菌核糖体 30S 亚基，干扰蛋白质合成起始阶段，导致 mRNA 错误读取，从而抑制细菌生长。其广谱抗菌特性使其成为结核病治疗的一线药物，同时在兽医和农业领域也发挥重要作用。链霉素的发现标志着抗生素时代的开端，至今仍是研究细菌耐药性和抗生素作用机制的重要工具。

3. 主要应用领域与具体用途

在医学领域，链霉素主要用于治疗结核病、兔热病和鼠疫等感染性疾病，常与其他抗生素联用以降低耐药性风险。在科研中，它作为细胞培养中的抗菌添加剂（常用浓度 50-100 $\mu\text{g/mL}$ ），可防止微生物污染。农业上用于防治果树和蔬菜的细菌性病害，但需注意耐药性管理。

4. 储存条件与使用建议

本品需避光密封保存于 2-8 $^{\circ}\text{C}$ 干燥环境中，长期储存建议 -20 $^{\circ}\text{C}$ 。水溶液在 pH 3-7 范围内稳定，4 $^{\circ}\text{C}$ 可保存 1 周，-20 $^{\circ}\text{C}$ 可保存 1 个月。使用前需无菌过滤，避免反复冻融。工作浓度需根据实验体系优化，高浓度可能对真核细胞产生毒性。

5. 质量控制与安全信息

通过 HPLC 检测纯度 $\geq 96\%$ ，内毒素含量 $< 0.1 \text{ EU/mg}$ 。操作时需佩戴防护手套和口罩，避免吸入或接触皮肤。如不慎接触眼睛，应立即用大量清水冲洗并就医。废弃物应按危险化学品规范处置。本品可能导致过敏反应，使用前需进行安全性评估。

注：本产品仅限科研或工业用途，不可直接用于临床治疗。具体应用需遵守相关法规和操作规范。