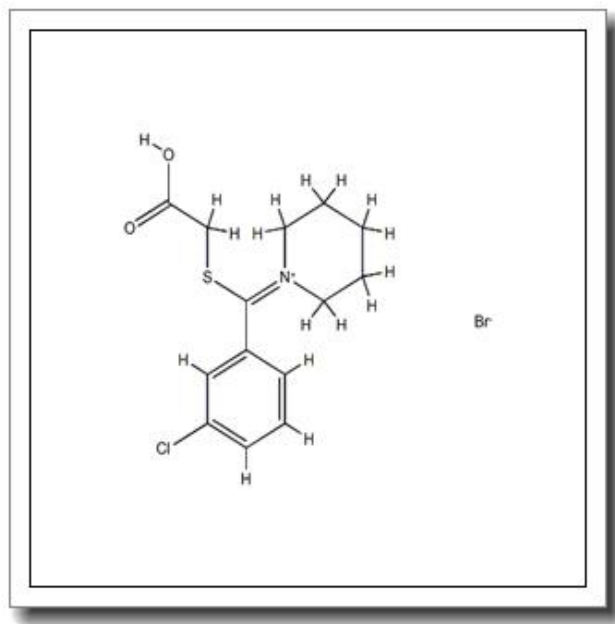


链霉亲和素

Streptavidin



产品基本信息

属性	值
化学名称	Streptavidin
中文名称	链霉亲和素
CAS 号	9013-20-1
分子式	C ₁₄ H ₁₇ BrClN ₂ O ₂ S
分子量	378.71228
纯度	≥ 96%

产品说明

链霉亲和素 (Streptavidin) 产品说明

1. 产品概述与化学特性

链霉亲和素 (Streptavidin) 是一种由链霉菌 (*Streptomyces avidinii*) 分泌的蛋白质，化学式为 $C_{14}H_{17}BrClN_0O_2S$ ，分子量为 378.71228，CAS 号为 9013-20-1。本品为高纯度制剂，纯度 $\geq 96\%$ ，具有优异的稳定性和生物相容性。链霉亲和素以其四聚体结构著称，每个亚基可特异性结合一个生物素分子，形成极强的非共价键（解离常数 $K_d \approx 10^{-14} M$ ），这一特性使其成为生物技术领域的关键工具。

2. 生物化学功能与重要性

链霉亲和素与生物素 (Biotin) 的结合能力远超大多数抗原-抗体相互作用，且不受 pH、温度、有机溶剂及变性剂的影响。其无糖基化特性（与卵白亲和素相比）显著降低了非特异性结合背景，在分子识别与信号放大系统中具有不可替代的作用。

3. 主要应用领域与具体用途

链霉亲和素广泛应用于免疫检测（如 ELISA、Western Blot）、流式细胞术、原位杂交及纳米材料标记等领域。具体用途包括：

- 作为生物素化抗体/核酸的捕获介质，用于诊断试剂开发
- 在生物传感器中构建高灵敏度检测层
- 用于亲和纯化生物素标记的靶分子
- 与量子点或荧光染料偶联，实现多色标记成像

4. 储存条件与使用建议

本品应避光保存于 $-20^{\circ}C$ （长期）或 $4^{\circ}C$ （短期使用），避免反复冻融。推荐使用 PBS (pH 7.4) 或 Tris-HCl 缓冲液稀释，工作浓度通常为 $0.1-10 \mu g/mL$ 。注意：溶液中若含游离生物素或高浓度还原剂（如 DTT $> 1 mM$ ）可能影响结合活性。

5. 质量控制与安全信息

经 SDS-PAGE 和 HPLC 验证纯度 $\geq 96\%$ ，内毒素含量 $< 1 EU/\mu g$ 。操作时需佩戴防护

装备，避免直接接触皮肤或黏膜。虽无已知毒性，但可能引起免疫反应。废弃物应按生物危险品规范处置。

注：本产品仅供科研使用，不适用于临床诊断或治疗。具体实验方案需根据实际体系优化。