



## Streptozocin,STZ 链脲霉素, 链脲佐菌素

### 产品简介

本品为 Streptococcus achromogenes Uar.128 产生的亚硝脲类抗生素,它与脂溶性的亚硝脲不同,在氯乙基处是一个甲基,在分子的另一端是一个氨基糖。STZ 可自行分解活泼的甲基正碳离子,与 DNA 呈链间交叉连结,从而使 DNA 烷化,但其烷化作用比其他亚硝脲类药物弱,而其代谢产物甲基亚硝脲的烷化作用较其 STZ 强 3~4 倍。STZ 在体内可形成异氰酸盐。从而与核酸蛋白结合,抑制 DNA 多聚酶活力,使受损的 DNA 难于修复。在进行抗肿瘤研究过程中发现,STZ 可使鼠类的血糖升高,在犬及猴可致糖尿病,且呈永久性。STZ 的糖尿病作用具有种属差异性,在豚鼠不引起,在人亦不引起。其致糖尿病机制主要是由于胰岛细胞中菸酰胺腺嘌呤 (DNA) 含量减少,STZ 分子中的葡萄糖基可使 STZ 进入胰岛β细胞,引起β细胞核内形态变化,使其染色体凝集、伸长和浓缩。

### 产品组成

名称	编号	FS0266	FS0266	FS0266	FS0266	Storage
Streptozocin,STZ 链脲霉素, 链脲佐菌素		100mg	500mg	1g	5g	-20℃干燥保存
使用说明书		1 份				

**保存与运输方法:** -20℃ 避光干燥保存,至少 2 年有效。 运输:冰袋运输。

### 产品特点

CAS : 18883-66-4

**化学名:** 2-deoxy-2-[[[(methylnitrosoamino)carbonyl]amino]-D-glucose

**同义名:** Streptozotocin, Streptozocin, STZ, NSC 85998, NSC 37917, 链脲霉素, 链脲佐菌素

**分子式:** C<sub>8</sub>H<sub>15</sub>N<sub>3</sub>O<sub>7</sub>

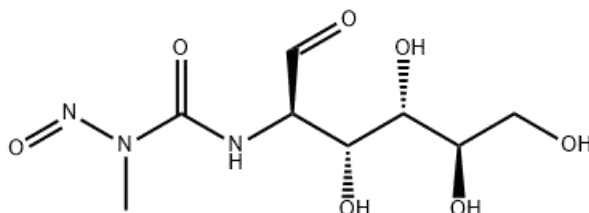
**分子量:** 265.22

**纯度:** ≥75% α-anomer basis, ≥98% (HPLC)

**外观:** 浅黄至白色结晶性粉末

**溶解性:** 易溶于水或缓冲液 (柠檬酸缓冲液以 1-2% 的浓度溶解 STZ,冰浴,注射前现配)

### 化学结构式:





**使用方法：**（以下是建立糖尿病模型的操作方法，仅作参考。由于糖尿病模型建立的成功与否受动物品系、物种、性别、年龄，动物状态，以及实验人员的操作经验关联性很大，请根据实际情况来调整自身方案。）

### 1、柠檬酸缓冲液的配制

目前来说，配制 STZ 最好的是柠檬酸缓冲液，因此缓冲液的 pH 范围能很好的控制在 4.2~4.5，此 pH 范围内 STZ 稳定性最好，药效能保持最佳。我司可以免费提供的柠檬酸和柠檬酸钠。具体柠檬酸缓冲液配制方法如下：

- 1.1 称取 2.1g 柠檬酸 (Mw: 210.14) 加入双蒸水 100mL 充分溶解中配成 A 液；
- 1.2 称取 2.94g 柠檬酸钠 (Mw: 294.10) 加入双蒸水 100mL 充分溶解中配成 B 液；
- 1.3 将 A、B 液按比例混合 (1 : 1.32, 也有按 1:1)，pH 计测定并调节 pH=4.2-4.5，用 0.22 $\mu$ m 或 0.45 $\mu$ m 滤膜过滤除杂，即是配置 STZ 的柠檬酸缓冲液。根据实际需要等比缩小或放大配制，尽量现配现用以防止氧化引起 pH 漂移。

### 2. 常见问题

- 2.1 如果缓冲液配好后 pH 值不在范围内如何调节？——偏酸用柠檬酸钠（或双蒸水）调整，偏碱用柠檬酸调整。
- 2.2 缓冲液是否需要过滤？——必须过滤，我司赠送的柠檬酸/柠檬酸钠属于 AR 级化学试剂，内含杂质和其他离子，会影响动物对 STZ 的吸收。特别是静脉注射，严格要求过滤。
- 2.3 缓冲液是否需要灭菌？——灭菌是否对实验结果产生影响，这个没有实际的数据。如果条件允许，静脉注射最好灭菌（120 $^{\circ}$ C，20min）；腹腔注射可做可不做。
- 2.4 缓冲液是否能储存再用？——可以，但使用前需再次测 pH 值，确保合乎范围。建议现配现用。

### 3、STZ 注射操作事项

- 3.1 由于 STZ 溶液的稳定性非常差，所以必须在注射前才开始准备 STZ 的称量和溶解步骤。
- 3.2 过夜禁食后称重，按动物数目和注射剂量来计算，称取所需的 STZ（冻干粉），放到一干燥的无菌瓶内，用铝箔或锡箔纸包好。将柠檬酸缓冲液和装 STZ 的瓶子提前置于冰浴中，一起带到动物房。
- 3.3 按照 1% (w/v) 浓度加入适量的柠檬酸缓冲液溶解 STZ，充分溶解。按照动物空腹体重注射相应体积的 STZ，
- 3.4 需在 30min 内注射完毕。对于注射技术不是很熟练，建议两组交替注射，分组溶解 STZ，比如 10 只鼠/组或 15 只鼠/组。

### 注意事项

- 1) 本品易潮解失活，应避免其受潮，受潮后 30 分钟后失效，其水溶液不稳定，STZ 要求干燥避光，推荐用干燥铝箔（或锡箔）。
- 2) 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。