硫酸多粘菌素B储存液（50mg/mL）

基本信息

名称：硫酸多粘菌素B

英文名：Polymyxin B Sulfate

分子式：$C_{56}H_{98}N_{16}O_{13}·xH_2SO_4$

分子量：1,100-1,300

浓度：50 mg/mL

制品内容

货号	名称	规格
KS2013-2×1mL	Polymyxin B Sulfate（50mg/mL）	2×1mL
KS2013-5×1mL	Polymyxin B Sulfate（50mg/mL）	5×1mL
KS2013-10×1mL	Polymyxin B Sulfate（50mg/mL）	10×1mL
KS2013-25×1mL	Polymyxin B Sulfate（50mg/mL）	25×1mL
KS2013-100×1mL	Polymyxin B Sulfate（50mg/mL）	100×1mL

配制方法与工作浓度

实验室研究中常用的多粘菌素B硫酸盐浓度通常在1-10 mg/mL之间。具体浓度的选择取决于实验目的、细菌菌株的敏感性和预期的抗菌效果。细菌培养中的工作浓度：通常使用的多粘菌素B硫酸盐工作浓度范围为1-10 μg/mL。细胞培养中的工作浓度：多粘菌素B硫酸盐在细胞培养中用于抑制细胞培养过程中的细菌污染。常用的工作浓度范围为1-10 μg/mL。根据需要的总量，称取适量的硫酸多粘菌素B固体粉末。将硫酸多粘菌素B储存液固体药物加入适量的溶剂中，如蒸馏水或生理盐水。充分搅拌或振荡溶液，使硫酸多粘菌素B储存液完全溶解，并获得均匀的溶液，再通过0.22 μm滤膜过滤除菌。

保存

-20 °C 避光保存，保存1年。

作用机理

硫酸多粘菌素B是一种多肽类抗生素，其工作原理主要涉及细菌膜的相互作用。以下是Polymyxin B Sulfate的工作原理靶向细菌膜：硫酸多粘菌素B与细菌细胞膜上的脂多糖（lipopolysaccharide，LPS）相互作用。LPS是革兰阴性菌细胞外膜的主要组分之一。Polymyxin B Sulfate中的阳离子部分与LPS的阴离子部分之间发生电荷相互作用。破坏细菌膜完整性：硫酸多粘菌素B与细菌膜上的LPS结合后，它会渗透到细菌膜内部，通过与膜上的脂质相互作用，导致细菌膜的破坏和失去完整性。改变细菌膜的通透性：硫酸多粘菌素B的作用还包括增加细菌膜的通透性。它能够与细菌膜上的磷脂双层相互作用，导致磷脂双层的解聚和稳定性的降低，从而使细菌膜更容易受到外界物质的渗透和损伤。由于其主要靶向细菌膜，它对革兰阴性菌，尤其是多重耐药细菌，表现出较高的活性。然而，它对革兰阳性菌的活性较低，此外其靶向细胞膜的作用机制也可能引起对宿主细胞的一些毒性作用。