硫酸丁胺卡那霉素储存液（50 mg/mL）

基本信息

货号：KS2014-5×1mL

名称：硫酸丁胺卡那霉素

别名：阿米卡星硫酸盐

英文名：Amikacin Sulfate

分子式：$C_{22}H_{43}N_5O_{13}·xH_2SO_4$

分子量：585-800 g/mol

规格：5×1mL

浓度：50 mg/mL

保质期：1 年

配制方法与工作浓度

实验室研究中常用的硫酸丁胺卡那霉素浓度通常在 1-100 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：通常使用的硫酸丁胺卡那霉素工作浓度范围为 1-100 μg/mL。细胞培养中的工作浓度：硫酸丁胺卡那霉素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 1-100 μg/mL。

在一般条件下，硫酸丁胺卡那霉素的水溶性较低。它在常温下的溶解度约为 25 mg/mL。当温度升高或溶液的 pH 值调整为较高的碱性范围（pH 9-10）时，其溶解度可能会有所增加，加热条件下其溶解度可达到 50 mg/mL。根据需要的总量，称取适量的硫酸丁胺卡那霉素固体粉末。将硫酸丁胺卡那霉素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，使硫酸丁胺卡那霉素储存液完全溶解，并获得均匀的溶液，再通过 0.22um 滤膜过滤除菌。

保存： -20 °C

作用机理

硫酸丁胺卡那霉素是一种氨基糖苷类抗生素，其作用机制：

抑制蛋白质合成：硫酸丁胺卡那霉素通过结合到细菌的 30S 核糖体亚单位上的 16S rRNA，阻碍蛋白质的合成。它会与核糖体上的特定位置结合，干扰翻译过程，导致细菌无法正确合成必需的蛋白质，从而抑制细菌的生长和繁殖。

细菌细胞膜渗透性增加：硫酸丁胺卡那霉素还可影响细菌细胞膜的完整性。它与细菌细胞膜中的磷脂结合，导致细菌膜的通透性增加，从而使细菌内部的重要物质泄漏，进一步干扰细菌的生理功能。