利福平

基本信息

名称：利福平

英文名：Rifampicin

分子式：$C_{18}H_{20}FN_4O_4$

分子量：361.37

纯度：98%

制品内容

货号	名称	规格
KS2009-5g	Rifampicin	5g
KS2009-25g	Rifampicin	25g
KS2009-50g	Rifampicin	50g
KS2009-100g	Rifampicin	100g

配制方法与工作浓度

利福平可以在实验室中使用DMSO（二甲基亚砜）作为溶剂进行配制。以下是一般的利福平溶液（DMSO溶解）的配制方法。根据需要的总量，称取适量的利福平固体药物。将利福平固体药物加入适量的溶剂中，如 0.5g Rif 溶于10ml DMSO（二甲基亚枫）。充分搅拌或振荡溶液，使利福平完全溶解，获得均匀的溶液后，再通过0.22μm滤膜过滤除菌。母液浓度：25-50 mg/mL；工作浓度：50-100 μg/mL，常用50 μg/mL。1000mL LB培养基 + 1ml Rif母液即可得到工作浓度的具有Rif抗性的LB培养基。

保存

2-8 °C，保存2年。

作用机理

一种广谱抗生素，对结核杆菌有较强抗菌作用，对革兰氏阳性或阴性细菌、病毒等也有作用。不溶于水，可以溶于DMSO。利福平通过抑制细菌的RNA聚合酶活性，干扰了细菌的RNA合成和蛋白质合成过程。这导致细菌无法维持正常的代谢和生长，从而表现出其抗菌活性。如：利福平能够与细菌的RNA聚合酶结合，特别是与细菌RNA聚合酶的β亚基发生相互作用。这种结合阻止了RNA聚合酶的正常活动，从而干扰了细菌的RNA合成过程。利福平与RNA聚合酶的结合可以阻断RNA链的延伸，使其不能正常合成RNA分子。这进一步影响了细菌的蛋白质合成，导致细菌不能维持正常的代谢和生长。