

附件1:

海报制作要求

1. 海报要求文字图表混排，中文字数不超过1000字；均为竖排样式，大小宽×高为60cm×80cm（23.62英寸×31.5英寸）。建议用PowerPoint软件制作，制作模板参考附件PPT文档。

2. 请各位老师和同学于2025年8月1日前将海报电子版发给四川农业大学梁晓霞老师（181 8199 6903, syyl2025@sicau.edu.cn）。

3. 海报PPT参考模板（仅供参考）。




香芹酚联合β-内酰胺类药物抗MRSA及其生物被膜

戴¹, 李¹, 牛¹, 廖¹, 周^{1,*}

1. 华南农业大学兽医学院药理教研室, 广州, 510642

*E-mail:

研究目的

旨在考察香芹酚联合β-内酰胺类药物对MRSA及其生物被膜的干预作用，为进一步开发基于天然活性产物的联合抗菌增效剂提供数据支撑。

研究方法

(1) 测定香芹酚与β-内酰胺类药物（苯唑西林、头孢噻肟、氨苄西林）对野生型MRSA及其*sarA*基因缺失和回补菌株的MIC和FICI值，绘制药物联合作用下的体外杀菌曲线。

(2) 测定香芹酚单独及其与β-内酰胺类药物联合对MRSA生物被膜成膜能力、胞外多糖（EPS）、多糖黏附素（PIA）和eDNA的影响。

(3) 评价香芹酚的细胞毒性，基于小鼠菌血症模型，对比香芹酚与β-内酰胺类药物联合治疗与单药治疗的疗效。

研究结果

1. 联合药敏与体外抗菌效果

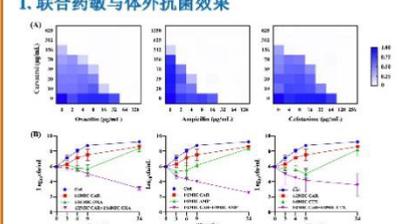


图1. 香芹酚与β-内酰胺类药物（苯唑西林、氨苄西林、头孢噻肟）联合对MRSA的联合药敏（A）和体外杀菌曲线（B）

2. 香芹酚联合β-内酰胺类药物干预MRSA生物被膜

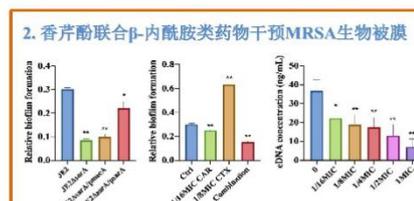


图2. 香芹酚与β-内酰胺类药物单独及联合对野生型MRSA及生物被膜相关基因敲除菌株的干预作用

3. 香芹酚对血细胞和肾细胞的毒性评价

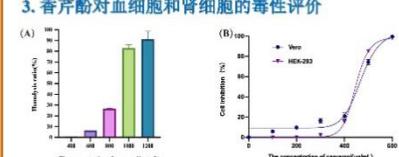


图3. 不同浓度的香芹酚对绵羊血细胞的溶血作用（A）和猴肾细胞Vero以及人胚胎肾细胞HEK-293的毒性分析（B）

4. MRSA菌血症模型中香芹酚与苯唑西林的联合药效

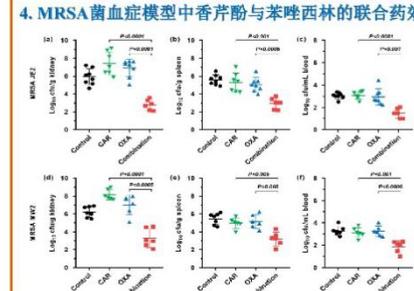


图4. 香芹酚与苯唑西林单药或联合治疗对小鼠MRSA菌血症治疗效果（图为治疗终点肾脏、脾脏和血液的MRSA菌量）

表1. MRSA对香芹酚与β-内酰胺类药物的MIC和FICI

S. aureus Strains	MICs (μg/ml)				FIC Index with CAR		
	CAR	CTX	OXA	MIC ₀ + CAR	CTX + CAR	OXA + CAR	~CTX + OXA
H7 wild-type	625	128	32	16	4	0.375	0.250
JF2 _{ΔsarA}	625	16	8	4	2	0.625	0.375
JL2 _{ΔsarA} p _{sarA}	625	64	16	4	4	0.3125	0.375

研究结论

本研究通过体外杀菌曲线以及小鼠菌血症模型，证实香芹酚与β-内酰胺类药物联合具有良好的体内和体外协同抗MRSA活性，同时对MRSA生物被膜具有一定的抑制作用。

致谢

本研究获得XXXXX（XXXXXX）项目的支持。