

mechanisms of SC.

References

[1] Jiangsu New Medical College. Chinese Herb Medicine Dictionary [M]. Shanghai: Shanghai People Publishers, 1977.

[2] Fan J J, Jia Z P, Xie J W, et al. Effects of Chinese *Stellera (Stellera chamaejasme L.)* on growth of transplanted mouse tumors [J]. J Lanzhou Med Coll, 1994, 20(4): 228-230.

[3] Fan J J, Jia Z P, Xie J W, et al. Antitumor activity of Chinese *Stellera (Stellera chamaejasme L.)* [J]. J Pharmaceutical Practice, 1996, 14(1): 9-12.

[4] Jia Z P, Wang Y G, Fan J J, et al. Effect of serum Ruixiang Langdu (*Stellera chamaejasme*) extract on proliferation, clonal formation and DNA synthesis of mouse L1210 leukemic cells [J]. Chinese Traditional Herbal Drugs, 2001, 32(9): 807-809.

[5] Fan J J, Jia Z P, Xie J W, et al. Effects of polysaccharide in Ruixiang Langdu (*Stellera chamaejasme L.*) on immune function in mice treated with cyclophosphamide [J]. Med J National Defending Forces Northwest China, 2000, 21(4): 263-265.

[6] Fan J J, Jia Z P, Xie J W, et al. Effect of polysaccharide in Ruixiang Langdu (*Stellera chamaejasme L.*) on pulmonary metastases of Lewis lung carcinoma and proliferation of splenocytes in mice [J]. J Chinese Med Materials, 2000, 23 (Suppl): 106-107.

[7] Lotem J, Sachs L. Regulation of *bcl-X<sub>L</sub>* and *bax* in the control of apoptosis by hematopoietic cytokines and dexamethasone [J]. Cell Growth Differ, 1995, 6: 647-653.

[8] Nagata S. Apoptosis by death factor [J]. Cell, 1997, 88: 355-365.

[9] Gajewski T F, Thompson C B. Apoptosis meets signal transduction: elimination of a bad influence [J]. Cell, 1996, 87: 589-592.

[10] Hockenbery D M. *Bcl-2* in cancer development and apoptosis [J]. J Cell Sci, 1994, 18 (Suppl): 51-55.

## 应用 M-H 琼脂进行五倍子等 5 种中药对 28 株肠球菌的体外抗菌活性观察

李仲兴, 王秀华, 张立志\*, 岳云升, 赵宝珍, 陈晶波, 李继红  
(河北医科大学第二医院, 河北 石家庄 050000)

摘要: 目的 对五倍子、儿茶、乌梅、黄连和黄芩的体外抗菌效果进行比较。方法 用新的中药抗菌实验方法, 进行五倍子等 5 种中药对 28 株肠球菌的体外抗菌活性检测。结果与结论 5 种中药对肠球菌的抑菌作用均较好, 其中以五倍子和儿茶的抑菌效果最好, 其 MIC<sub>50</sub> 均为 1: 640, 而黄连、乌梅和黄芩的抑菌效果也较好, 其 MIC<sub>50</sub> 分别为 1: 320, 1: 320 和 1: 160

关键词: 五倍子; 儿茶; 黄连; 乌梅; 黄芩; 肠球菌; 抗菌活性

中图分类号: R285.51; R286.8 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670(2001)12-1101-03

### Evaluation of *in vitro* antibacterial activities of *Melaphis chinensis* etc. 5 TCMs against 28 strains of enterococci with M-H agar medium

LI Zhong-xing, WANG Xiu-hua, ZHANG Li-zhi; YUE Yun-sheng, ZHAO Bao-zhen, CHEN Jing-bo, LI Ji-hong  
(Second Hospital Affiliated to Hebei University of Medical Sciences, Shijiazhuang Hebei 050000, China)

**Abstract Object** To compare the *in vitro* antibacterial activities of 5 TCMs including *Melaphis chinensis* (Bell) Bake, *Acacia catachu* (L.) Milld, *Armeniaca mume* Sieb, *Coptis chinensis* Franch and *Scutellaria baicalensis* Georgi. **Methods** Activities of the 5 drugs against 28 strains of *Enterococci* were determined by the new antibacterial test for TCM. **Results and Conclusion** All 5 TCMs showed antibacterial activities against *Enterococci*, with *M. chinensis* and *A. catachu* being the most potent. Both had the MIC<sub>50</sub> of 1: 640. *A. mume*, *C. chinensis* and *S. baicalensis* followed next with their MIC<sub>50</sub> of 1: 320, 1: 320 and 1: 160 respectively.

**Key words** *Melaphis chinensis* (Bell) Bake; *Acacia catachu* (L) Milld; *Armeniaca mume* Sieb; *Coptis chinensis* Franch; *Scutellaria baicalensis* Georgi; *Enterococci*; antibacterial activity

收稿日期: 2001-02-10

基金项目: 国家中医药管理局重点课题资助项目 (编号: 97Z009)

作者简介: 李仲兴 (1938-), 男, 河北玉田人, 教授, 1958年毕业于张家口医专检验专业, 现工作在河北医科大学第二医院, 一直从事临床微生物检验工作。研究方向为“机会致病菌生理、生化特性研究; 机会致病菌对抗生素、中草药敏感及耐药谱型研究”。在国内发表学术论文 80 余篇, 著有《临床细菌学》及《诊断细菌学》等著作, 获省部级科技进步奖 8 项。

\* 河北省人民医院

关于中药抗菌实验研究,许多学者做了大量的研究工作,并积累了丰富的经验<sup>[1,2]</sup>。然而进行五倍子等中药对肠球菌的抗菌作用研究,无论是定性检测,还是定量测 MIC,以前则无报道,尤其使用数十株菌株进行研究者更罕见报道。由于肠球菌引起人类感染的事例在不断增加,且其治疗尤为困难,为了寻求中药治疗肠球菌感染的方法,增加用药途径。我们将 28株临床分离的肠球菌,对 5种中药进行了敏感性测定,结果表明,这 5种中药对肠球菌的抗菌活性均较好。

1 材料与方法

1.1 仪器 培养基等器材:微量多点接种仪:北京医科大学昆仑药物发展研究所生产。培养基: Mueller-Hinton 琼脂(美国 BD公司生产, BBL,简称 M-H琼脂)。五倍子等中药(购自河北省药材公司),先将五倍子等按常法做成煎液,即 100 g 五倍子等,文火煎后做成 200 mL 煎液(为 50% 五倍子等煎液)备用<sup>[3,4]</sup>。菌种:从我院临床病人的血液、尿液、脓汁、痰等标本分离的肠球菌共 28株

1.2 方法:采用琼脂稀释法,用 M-H琼脂对五倍子等进行定量抗菌实验<sup>[5,6]</sup>。

1.2.1 药液稀释:排列无菌中试管 10只,于 2~ 10只管中加无菌蒸馏水 10 mL,取 50% (1: 2) 五倍子等水煎液 20 mL,于第一管加入 10 mL,第 2管加入 10 mL,于第 2管混合后取出 10 mL,加入第 3管,再混合后取 10 mL 放入第 4管,如此连续稀释至第 9管取出 10 mL 弃掉。第 10管只有无菌蒸馏水作对照。这样 1~ 9管只含有不同浓度药液各 10 mL

1.2.2 含药平板制备:用无菌操作将已溶化的无菌

M-H琼脂 900 mL分装于 10瓶,每瓶 90 mL,将第 1管含 10 mL 50% 五倍子等水煎液放入含 90 mL 培养基的瓶中,混合后倾注 4个平板,每个平板含 25 mL 含药琼脂,第 2管以后的平板制备同第 1管,凝固后备用。这样第一组的琼脂平板实际含五倍子等 5% (1: 20),第二组为 1: 40,第三组为 1: 80……含药培养基的药物浓度计算:因各药水煎剂干重不一,不好比较,故暂仍按生药与水之比计算

1.2.3 菌液制备:将肠球菌等新鲜培养物(菌落)制成菌液,浓度相当于 0.5麦氏比浊管。

1.2.4 用多点接种仪分别吸取各种菌液并将菌液点种于含不同药物浓度的琼脂平板上。于 35℃ 培养 18~ 24 h,如果对照菌全部生长,则观察最低抑菌浓度 (MIC),并统计出 MIC<sub>50</sub>和 MIC<sub>90</sub>的药物浓度和累积抑菌百分率。

2 结果

五倍子等 5种中药对 28株肠球菌的抗菌效果均较好,其中五倍子和儿茶的抗菌效果最好,对肠球菌的 MIC<sub>90</sub>均为 1: 640,黄连、乌梅和黄芩对肠球菌的 MIC<sub>90</sub>分别为 1: 320, 1: 320和 1: 160(表 1)。五倍子等 5种中药对 28株肠球菌的累积抑菌率见表 2

表 1 五倍子等 5种中药对 112株表皮葡萄球菌的抑菌情况

中药	MIC范围	MIC <sub>50</sub>	MIC <sub>90</sub>	MIC <sub>多数</sub>
五倍子	1: 1 280~ 1: 640	1: 640	1: 640	1: 640
儿茶	1: 640	1: 640	1: 640	1: 640
乌梅	> 1: 2 560~ 1: 320	1: 640	1: 320	1: 640
黄连	1: 320	1: 320	1: 320	1: 320
黄芩	1: 1 280~ 1: 80	1: 640	1: 160	1: 1 280

表 2 五倍子等 5种中药对 28株肠球菌的累积抑菌情况

中药		1: 20	1: 40	1: 80	1: 160	1: 320	1: 640	1: 1 280	1: 2 560
五倍子	生长菌株数	0	0	0	0	0	0	17	28
	抑制菌株数	28	28	28	28	28	28	11	0
	累积抑菌率 (%)	100	100	100	100	100	100	39.29	0
儿茶	生长菌株数	0	0	0	0	0	0	28	28
	抑制菌株数	28	28	28	28	28	28	0	0
	累积抑菌率 (%)	100	100	100	100	100	100	0	0
黄连	生长菌株数	0	0	0	0	0	3	15	25
	抑制菌株数	28	28	28	28	28	25	13	3
	累积抑菌率 (%)	100	100	100	100	100	89.29	46.43	10.71
乌梅	生长菌株数	0	0	0	0	0	28	28	28
	抑制菌株数	28	28	28	28	28	0	0	0
	累积抑菌率 (%)	100	100	100	100	100	0	0	0
五倍子	生长菌株数	0	0	0	1	3	9	17	28
	抑制菌株数	28	28	28	27	25	19	11	0
	累积抑菌率 (%)	100	100	100	96.42	89.29	67.86	39.29	0

### 3 讨论

肠球菌 (Enterococcus) 是医院感染的重要机会致病菌,尤其在重症监护病房 (intensive care Unit, 简称 ICU) 中是最主要的致病菌,据报道肠球菌感染已占医院感染的 5.63%, 1989-1993 年美国耐万古霉素肠球菌 (Vancomycin-resistant Enterococcus, 简称 VRE) 增长了 26 倍 (从 0.3% 上升至 7.9%), 国内 VRE 在 1994-1996 年已达 7%~8%<sup>[7,8]</sup>。VRE 感染的并发症多,死亡率高达 36.6%。对 VRE 的治疗尤为困难,由于其对多种抗菌药物具有天然耐药和诱导耐药,因而很多常用的抗菌药物均不能选用,只有在药物敏感实验指导下选择用药,目前最有效的药物还是万古霉素和替考拉宁 (Teicoplanin) 以及链阳性菌素 RP59500, 这些药物可用于严重感染患者的治疗<sup>[9]</sup>。

由于肠球菌引起的感染难于治疗,必须研究与开发新的治疗药物,以应急需。为此我们对临床分离的 28 株肠球菌,用新的中药抑菌实验方法筛选抗肠球菌的中药,经过 18 种中药筛选,五倍子、儿茶等 5 种中药对肠球菌的体外抗菌效果较好,尤其是五倍

子和儿茶,其水煎剂经 1:640 稀释,仍可 100% 地抑制肠球菌生长,其次黄连与乌梅的抑菌效果亦很好,以此为研究基础,可望开发出新的抗肠球菌感染的新剂型,这对于发挥中医药的抗感染作用具有重要意义。

#### 参考文献:

- [1] 刘国声. 十五年来中药抗生作用的研究概况 [J]. 中药通报, 1958, 4(4): 116-120.
- [2] 邓文龙. 清热解毒药药理作用研究的进展 [J]. 中草药通讯, 1979, (8): 42-45.
- [3] 163 医院药局. 中药汤剂煎煮方法研究 [J]. 中草药通讯, 1976, (7): 16-18.
- [4] 陈奇. 中药药理研究方法学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991.
- [5] 李仲兴, 郑家齐, 李家宏. 诊断细菌学 [M]. 香港: 黄河文化出版社, 1992.
- [6] Balows A. Manual of clinical microbiology, 5th, ed., Washington [M]. DC: Am. Society for Microbiology, 1991.
- [7] 张凤凯, 金少鸿, 吴铨, 等. 北京地区部分医院细菌对常用抗生素耐药现状及变迁 [J]. 中华医学杂志, 1997, 77(5): 327-331.
- [8] 孙自镛, 申正义, 王洪波. 1996 年武汉地区临床分离株耐药监测结果 [C]. 中华医学会医院感染管理学会 1997 年学术研讨会资料.
- [9] 刘振声, 金大鹏, 陈增辉. 医院感染管理学 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2000.

## 民族药滇产回心草对大鼠实验性心肌缺血的保护作用

雷秀玲<sup>1</sup>, 张荣平<sup>2</sup>, 董雪峰<sup>3</sup>, 潘琦<sup>3</sup>, 严启新<sup>3</sup>, 罗天浩<sup>3</sup>, 何广新<sup>4\*</sup>

(1. 昆明医学院 药理教研室, 云南 昆明 650031; 2. 昆明医学院 药学系, 云南 昆明 650031; 3. 云南中医学院, 云南 昆明 650011; 4. 昆明市药检所, 云南 昆明 650034)

**摘要:** 目的 研究滇产回心草的抗急性心肌缺血作用。方法 采用结扎大鼠冠脉造成心肌缺血的模型, 动态观测 II 导联心电图 S-T 段的变化, 以 S-T 段上抬为指标反映缺血程度, 同时检测 LDH、CPK、SOD 和 MDA 结果 回心草显著减轻 S-T 段上抬, 以 2 g/kg 组为显著 ( $P < 0.05$ ); 其 1 及 2 g/kg 均使心肌梗死范围缩小 ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ ); LDH 和 CPK 也有所降低, 以 CPK 降低为显著 ( $P < 0.05$ ); 回心草还使 SOD 显著提高 ( $P < 0.05$ ); MDA 明显降低 ( $P < 0.01$ )。结论 回心草对大鼠心肌缺血具有一定程度的保护作用, 此效应与其抗脂质过氧化作用有关。

**关键词:** 回心草; 心肌缺血; LDH; CPK; SOD; MDA

中图分类号: R286.2 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670(2001)12-1103-04

### Protective effect of Yunnan folk medicine *Rhodobryum roseum* on experimental myocardial ischemia of rat

LEI Xiu-ling<sup>1</sup>, ZHANG Rong-ping<sup>2</sup>, DONG Xue-feng<sup>3</sup>, PAN Qi<sup>3</sup>,  
YAN Qi-xin<sup>3</sup>, LUO Tian-hao<sup>3</sup>, HE Guang-xin<sup>4</sup>

(1. Department of Pharmacology, Kunming Medical College, Kunming Yunnan 650031; 2. Faculty of Pharmacy, Kunming Medical College, Kunming Yunnan 650031, China; 3. Yunnan Traditional Chinese Medical College, Kunming Yunnan

\* 收稿日期: 2001-05-08

基金项目: 云南省科委应用基础研究青年基金资助项目 (96C076Q)

作者简介: 雷秀玲 (1962-), 女, 云南人, 昆明医学院药理学副教授, 硕士, 主要从事心血管药理、免疫药理和天然药物药理研究。