

纲,还原整合,模而不型,背景求同”的中药药性研究策略,建立了基于生物热力学表达的中药药性评价方法体系和技术平台,初步阐明了中药寒热药性的客观的参考生物热力学规律和特点。主要研究结果和结论如下:

(1)生物热力学可以作为刻画中药寒热药性的方法之一。该方法体系不仅具有实时、在线、快速、灵敏、高效、经济等特点,并且能较好地反映中医药整体观、动态观和平衡观。该方法与常规的药理毒理学和化学指纹图谱关联互动分析,还将有助于多快好省地筛选方药的药性/药效物质基础。

(2)不同品种、不同质量、不同炮制、不同配伍或不同药性的方药及其提取物作用于不同生命体系,其产生的生物热谱图以及热动力学参数值将有不同程度的改变,其中最大热输出功率(P_m)、生长速率常数(K)、热焓变化(ΔH)等参数呈现较明显而有规律的变化,并与传统中医对方药的赋性有映照关系。其中 P_m 、 K 、 ΔH 等热动力学参数可作为定性、定量地刻画中药药性差异与中医方剂配伍效应的客观指标。

(3)一般来说,温性药物能使生物体指数生长期的生长速率常数相对增加,传代时间缩短, P_m 增加较显著;反之,寒凉药物能使生物体指数生长期的生长速率常数相对减小,传代时间延长, P_m 增加较少。

(4)不同药性的方药作用于生命体系,能调控生命体系能量的代谢、转移和热变化,使机体本身呈现寒热温凉差异,从而形成新的稳定有序状态,这可能是中药药性重要的作用机制之一,也可能是“寒者热之,热者寒之”、“实者泻之,损者益之”等中医治法治

则的作用机制之一。

4 展望

几十年来,中药药性的研究尽管没有获得突破性进展,但中药的化学、药理、毒理研究已经积累了很多的工作基础,目前的研究虽处于探索期,但化学、物理学、药理学及生物学的理论和技术又为中药基础理论研究提供了可靠的技术支撑。今后应运用传统理论以及现代科技方法,多角度、全方位、实验与临床相结合、技术与研究模式创新并重,开展对中药药性理论研究,揭示其内在规律和科学基础,建立一套既符合传统中医药理论,又与现代科学接轨的中药药性评价模式和方法,逐步构建现代中药药性理论体系,使中药药性理论不断得到完善和发展,更好地指导中医药临床实践,为中医药现代化、国际化提供新的理论和技术支撑。

笔者从热力学角度审视和研究中医药是一个新的尝试。生物热力学研究还必须与整体实验相结合,特别是与临床相关联。目前笔者正在开展基于寒热差示法的药性药理学试验与药性循征医学观察,研究结果将做陆续报道。

参考文献:

- [1] 高晓山主编. 中药药性论 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1992.
- [2] 祁俊生, 徐辉碧, 周井炎, 等. 中药方剂中微量元素与四性关系的研究 [J]. 分析科学学报, 1998, 14(4): 283.
- [3] 肖小河, 王永炎. 从热力学角度审视和研究中医药 [A]. 国际生物信息与中医药论丛 [C]. 新加坡: 新加坡医药卫生出版社, 2004.
- [4] 姚美村, 张燕玲, 袁月梅, 等. 中药药性量化方法对补虚药功效归类预测的研究 [J]. 北京中医药大学学报, 2004, 27(4): 7.
- [5] 盛良. 中药四气五味的量化 [J]. 现代中西医结合杂志, 2004, 13(22): 2943.

中华中医药学会第九届中药鉴定学术研讨会征文通知

中华中医药学会中药鉴定分会定于2008年7月下旬在浙江省建德市(千岛湖)召开“中华中医药学会第九届中药鉴定学术研讨会”,会议由第二军医大学药学院与浙江省建德市人民政府共同承办,会期3天。会议将邀请著名专家及相关人士就中药鉴定与品质评价、中药质量标准化、信息化、网络化进展情况;中药资源开发及可持续利用、中药鉴定学和生药学教学及实验、教材与标本等问题做专题报告。相关征文事宜通知如下:

一 征文内容

1. 中药鉴定学及生药学的新方法、新技术、新思路、新观点;2. 中药质量标准研究、品质评价相关内容;3. 中药品种考证及相关内容;4. 道地药材、中药资源开发与可持续利用研究及中药材规范化种植(GAP)、采收期、加工、储藏、保管等相关内容;5. 中药珍稀、濒危物种的开发及可持续发展战略问题的讨论;6. 民族药的开发、保护与可持续利用;7. 分子生物学技术、信息技术、生物工程技术在中药现代化研究中的应用;8. 中药化学成分及有效成分的提取、分离及鉴定研究、药效学研究以及其他相关领域的研究论文;9. 有关《中药鉴定学》和《生药学》的教学内容、教学方法、教学手段、教学改革等方面的论文。

二 征文要求

1. 征文为未公开发表的论文。请在论文及信封右上角注明中药鉴定研讨会稿件字样。2. 稿件一律用Microsoft Word文档标准A4版面,标题3号宋体,作者及单位小4号楷体,摘要与关键词小5号宋体,正文5号宋体,页边距:上3cm,下、左、右2.5cm。3. 请附400字以内摘要(少附英文摘要)及关键词。4. 截止日期2008年5月15日,请自留底稿,概不退稿。请将论文发送如下E-mail地址,注明中药鉴定研讨会稿件字样。5. 论文一经采用,将收入会议论文集,并通知作者出席会议,会议期间颁发论文证书,参会代表计国家I类继续教育学分6分。

地址:上海市国和路325号第二军医大学药学院生药学教研室 邮编:200433

联系人:孙连娜 副教授 手机:13818946096 Tel/Fax:021-25074574 E-mail:lianna_sunln@hotmail.com
秦路平 教授 手机:13901600345 Tel/Fax:021-25070394 E-mail:qinluping@126.com

表6 水提取正交试验结果

Table 6 Orthogonal test for water extracting process

试验号	A	B	C	空白	芍药苷/(mg·g ⁻¹)
1	1	1	1	1	5.07
2	1	2	2	2	8.34
3	1	3	3	3	9.56
4	2	1	2	3	6.85
5	2	2	3	1	7.89
6	2	3	1	2	10.15
7	3	1	3	2	6.96
8	3	2	1	3	6.89
9	3	3	2	1	9.48
K ₁	7.66	6.29	7.37	7.48	
K ₂	8.30	7.71	8.22	8.48	
K ₃	7.78	9.73	8.14	7.77	
R	0.64	3.44	0.85	1.00	

表7 水提取工艺的方差分析

Table 7 Analysis of Variance for water extracting process

方差来源	离差平方和	自由度	F值	P值	显著性
A	0.69	2	1.00	0.500	
B	17.90	2	25.78	0.037	P<0.05
C	1.32	2	1.91	0.344	

$$F_{0.05}(2,2)=19.00 \quad F_{0.01}(2,2)=99.00$$

10倍量煎煮2次,每次提取2h较为合适。

2.2.4 验证试验:按处方比例分别称取白芍、泽泻、茯苓及当归、川芎、白术提取挥发油后的药渣,按已确定加水量和提取次数、提取时间进行水煎,平行试验3次,结果见表8。可见当提取时间达到2h时,芍药苷的量基本不再增加,因此,将水提取时间确定为2h。

表8 水提验证试验结果

Table 8 Validation test on water extracting process

序号	芍药苷的量/(mg·g ⁻¹)		
	2h	2.5h	3h
1	10.16	10.16	10.13
2	10.17	10.13	10.11
3	10.14	10.12	10.18

3 讨论

当归、白术和川芎为处方中的3味富含挥发油的药味,其挥发油亦为发挥药效的主要成分,故在进行制剂工艺研究时对以上3味药材进行了挥发油提取的最佳工艺的研究。白芍、泽泻和茯苓所含成分主要为水溶性,临床上多使用其水煎剂,所以采用水提取工艺。鉴于以上原因,归芍软胶囊的提取工艺采用先提取挥发油,再进行水提工艺。

白芍是归芍处方中的君药,含有白芍总苷等成分,其中芍药苷是其主要有效成分^[2],故以芍药苷的量为指标,采用高效液相色谱法检测,考察归芍软胶囊的水提取工艺。

在进行芍药苷测定时,采用文献报道的流动相,如甲醇-乙腈-水(10:10:80)、甲醇-异丙醇-36%醋酸-水(25:2:2:71)、甲醇-水(30:70)^[2~4]试验,发现芍药内酯苷与芍药苷的峰和其他峰不能完全分开,改变流动相比比例后,仍达不到理想效果。当选用乙腈-水(17:83)时,芍药内酯苷与芍药苷峰与其他峰分离较好,加入冰醋酸后,峰形得到明显改善。但冰醋酸比例过大会造成仪器相应值噪声很大,故最后确定乙腈-0.05%冰醋酸溶液(17:83)作为流动相,获得了满意效果。

参考文献:

- [1] 邓君丽,梁洪华. HPLC法测定白带丸中芍药苷的含量[J]. 中国药品标准, 2005, 6(3): 77-85.
- [2] 章崇仪,曹解宇. 白芍中芍药苷提取的溶剂比较[J]. 中成药, 1994, 16(11): 6-7.
- [3] 张克荣,白丽,徐赞,等. RP-HPLC法同时测定白芍中芍药苷和芍药内酯苷的含量[J]. 药物分析杂志, 2003, 23(3): 222-224.
- [4] 李章万,刘三康,郭平,等. 高效液相色谱法测定芍药及14种含白芍药成药中芍药苷的含量[J]. 药物分析杂志, 1990, 10(36): 331-332.

2008 海峡两岸 CSNR 全国第八届天然药物资源学术研讨会通知(第一轮)

2008 海峡两岸 CSNR 全国第八届天然药物资源学术研讨会拟定于 2008 年 7 月中旬在贵州省贵阳市召开,会期 3 天。本届学术研讨会由 CSNR 天然药物资源专业委员会、中国药材 GAP 研究促进会(香港)主办,贵州信邦制药股份有限公司承办,贵州中医学院等协办。现在开始进行学术研讨会报名和学术论文征集工作。

1 主题:加强产学研结合,促进中药资源产业化发展。

2 交流研讨内容:中药资源调查的新技术、新方法研究进展;中药资源生态及适宜区划研究;中药材 GAP 研究与实践;中药材生产基地的规范化建设;中药资源产业区域经济发展与产学研结合的有效模式和机制研究;中药及天然药物资源化学与资源高效利用研究;民族药物资源的研究现状与进展;中药及天然药物资源学科基础研究与学科建设。

3 会议论文征集:会议论文可围绕主题和研讨内容,其内容包括前瞻性综述、学科现状、前沿及展望,系统性研究成果,原创性研究工作等。

4 征文要求:请向会议提供 Word 软件录入的论文电子版。并同时提供论文打印稿一份,请打印在 A4 纸上,上下各空 3 cm,左右空 2.2 cm,用激光打印机输出。

5 会议时间和地点:具体时间和地点请见第二轮通过。也可登陆 CSNR 天然药物资源专业委员会网站(<http://202.195.210.136>)或致电查询会议通知。

联系地址:江苏省南京仙林大学城仙林大道 138 号 邮政编码:210046 南京中医药大学药学院 CSNR 天然药物资源专业委员会办公室

电话:025-85811133,025-85811132,025-85811511 传真:025-85811524

联系人:陈丽红 乐巍 电子信箱:tryw2008@126.com

色谱条件测定,以进样量为横坐标(X)、峰面积为纵坐标(Y),绘制标准曲线,得回归方程为: $Y = 741.1 X - 63.7$, $r = 0.9997$,其线性范围为 $0.3685 \sim 1.8425 \mu\text{g}$ 。

2.2.5 精密度试验:精密吸取同一供试品溶液重复进样 5 次,测定峰面积,结果青藤碱峰面积 RSD 为 0.9%,表明仪器精密度良好。

2.2.6 稳定性试验:精密吸取同一供试品溶液分别在 0、2、4、8、12 h 进样测定,青藤碱峰面积 RSD 为 0.9%,表明样品溶液在 12 h 内稳定。

2.2.7 重现性试验:取抚顺购北豆根样品进行 5 次平行试验,青藤碱的质量分数的 RSD 为 2.5%,表明该方法重现性较好。

2.2.8 加样回收率试验:精密称取已知青藤碱量的抚顺购北豆根样品 4.0 g 5 份,准确加入青藤碱对照品溶液适量,依法测定,计算回收率,结果平均回收率为 101.5%,RSD 为 2.0%。

2.2.9 样品测定:分别精密吸取各地药材供试品溶液 10 μL 、对照品溶液 5 μL ,进样,以外标法计算供试品溶液中青藤碱的量,结果见表 1。

3 讨论

3.1 粉防己碱、青藤碱在北豆根药材中的量虽少,但药理作用明显,目前尚未见有关采用 HPLC 法检测的文献报道。本试验经方法学考察表明,线性关系、精密度、稳定性、重现性、回收率等均符合分析要求,方法准确,可作为测定北豆根药材中其量的有效方法。

3.2 样品前处理方法的选择:分别以粉防己碱、青藤碱为指标比较了甲醇超声、80% 乙醇回流、三氯甲烷加氨水回流等提取方法,在同批试样的测定结

表 1 15 种北豆根药材中粉防己碱和青藤碱 ($n=3$)

Table 1 Tetrandrine and sinomenine in 15 species of *Rhizoma Menisperm* ($n=3$)

样品号	商品地	粉防己碱/($\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$)	青藤碱/($\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$)
1	宜昌	0.065 3	0.383
2	锦州	0.049 1	0.323
3	亳州	0.052 2	0.367
4	石家庄	0.024 6	0.298
5	广州	0.165 0	0.229
6	大连	0.146 0	0.291
7	太原	0.044 3	0.376
8	济南	0.112 0	0.308
9	武汉	0.057 6	0.218
10	北京	0.011 8	0.172
11	郑州	0.097 2	0.272
12	沧州	0.041 6	0.232
13	吉林	0.053 8	0.348
14	包头	0.105 0	0.296
15	抚顺	0.133 0	0.373

果中,粉防己碱分别为:0.021、0.066、0.163 mg/g ;青藤碱分别为:0.096、0.161、0.231 mg/g 。故确定三氯甲烷加氨水回流为最佳提取方法。在此基础上对提取时间进行考察,结果表明,回流提取 3 h 后粉防己碱、青藤碱的量均不再增加。

3.3 本实验结果提示,不同商品地北豆根药材中粉防己碱的量差别很大,在所测定的 15 种供试样品中量最高相差 6.7 倍。

参考文献:

- [1] 中国药典[S]. 一部. 2005: 65.
- [2] 刘秀华, 韩福林. 北豆根总碱注射液抗实验性心律失常作用[J]. 黑龙江医药, 2000, 13(3): 160-162.
- [3] 李 铭, 单保恩, 梁文杰, 等. 北豆根提取物抗突变和致突变的实验研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2006, 13(6): 411-418.
- [4] 王峻梅, 翟海云, 陈继光, 等. 毛细管电泳高频电导法测定北豆根药材中粉防己碱和青藤碱的含量[J]. 药物分析杂志, 2005, 25(11): 1329-1332.

《中草药》重要启事

从 2008 年第 1 期开始本刊所刊用文章文后的参考文献使用原语种撰写,按照国家标准《文后参考文献著录规则》(GB/T7714-2005)书写。具体参考文献书写示范例见本刊 2008 年第 39 卷第 1 期上刊登的“《中草药》杂志 2008 年投稿须知”。

结果表明,苍术素、苍术酮分别在 0.024~0.291 μg 、0.025~0.493 μg 线性良好。

2.3 供试品溶液的制备:取苍术干燥药材,粉碎成粗粉,取药材粉末约 0.5 g,精密称定,置具塞锥形瓶中,准确加入正己烷 50 mL,称定质量,超声处理 30 min,取出放冷,称定质量,以正己烷补足损失的质量,滤过,取续滤液以 0.45 μm 的微孔滤膜滤过,取续滤液,即得供试品溶液。

2.4 精密度试验:取对照品溶液,连续进样 6 次,测定结果苍术素峰面积的 RSD 为 2.07% ($n=6$);苍术酮峰面积的 RSD 为 1.95% ($n=6$)。

2.5 稳定性试验:取同一份供试品溶液,分别于 0、1、2、4、6、8 h 进样 2 μL ,测定,结果苍术素峰面积 RSD 为 2.08% ($n=6$);苍术酮峰面积的 RSD 为 1.77% ($n=6$)。表明供试品溶液在放置 8 h 内稳定。

2.6 重现性试验:取苍术粗粉 0.5 g,共 6 份,精密称定,分别制备供试品溶液,依法测定,结果含苍术素为 4.73 mg/g, RSD 为 1.17% ($n=6$);含苍术酮为 1.45 mg/g, RSD 为 1.31% ($n=6$)。

2.7 加样回收率试验:取已知测定量的同一批药粉 6 份,每份约 0.25 g,精密称定,分别加入 0.798 mg/mL 苍术素、0.246 6 mg/mL 苍术酮对照品溶液各 1.5 mL,依法操作制备供试品溶液,测定峰面积,计算回收率。结果苍术素的平均回收率为 99.37%, RSD 为 2.03%,苍术酮的平均回收率为 98.14%, RSD 为 1.78%。表明本方法准确可靠。

2.8 样品测定:按拟订的方法,分别测定 4 批不同产地的苍术药材及苍术油、白术油中苍术素和苍术酮的量,结果见表 1。

3 讨论

试验中所用白术油因苍术酮量较高,供试品制

表 1 苍术药材中苍术素和苍术酮测定结果 ($\bar{x} \pm s$, $n=3$)

Table 1 Ditermination of atractylodin and atractylone in *Rhizoma Atractylodis* ($\bar{x} \pm s$, $n=3$)

产地	苍术素		苍术酮	
	质量分数/($\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$)	RSD/%	质量分数/($\text{mg} \cdot \text{g}^{-1}$)	RSD/%
东北	4.728 $\pm$ 0.055	1.17	1.448 $\pm$ 0.019	1.31
内蒙	3.406 $\pm$ 0.042	1.23	—	—
陕西	2.781 $\pm$ 0.056	2.02	0.560 $\pm$ 0.013	2.37
江苏	3.356 $\pm$ 0.071	2.12	0.422 $\pm$ 0.010	2.37
白术油	—	—	98.930 $\pm$ 1.943	1.96
苍术油	0.495 $\pm$ 0.010	2.02	—	—

备方法采用正己烷超声提取,再稀释 10 倍后进样测定;苍术油则用 10 mL 正己烷超声提取制备供试液。

采用本实验建立的苍术素和苍术酮的定量测定方法,方法简单、可靠,易于操作,重现性好,在避光条件下稳定性好。苍术素、苍术酮均为苍术的有效成分,苍术酮为倍半萜类成分,具有健脾保肝的功效^[5,6],对应激性溃疡有较强的预防效果^[7],考虑以苍术素和苍术酮为指标,建立其定量测定方法。但苍术酮熔点很低,其性质不稳定,苍术素在光照下也不稳定。因此,控制苍术药材质量的量化指标尚需进一步研究,本实验所建立的方法可作为苍术药材质量研究的参考。

References:

- [1] 中国药典[S]. 一部. 2005.
- [2] 闫雪生,刘青. 苍术挥发油中 β -桉叶醇的含量测定[J]. 中成药, 2004, 26(5): 414-415.
- [3] 欧阳臻,杨凌,宿树兰,等. 苍术挥发油的气相色谱-质谱指纹图谱研究[J]. 药学学报, 2007, 42(9): 968-972.
- [4] 陈炎明,俞桂新,王峰涛. 反相高效液相色谱法同时测定苍术中的两种聚乙炔类化合物[J]. 色谱, 2007, 25(1): 84-87.
- [5] 陈炎明,陈静,俞桂新. 苍术化学成分和药理活性研究进展[J]. 上海中医药大学学报, 2006, 20(4): 95-98.
- [6] 张全垂,徐连明,陈刚. 中药苍术研究进展及存在问题[J]. 时珍国医国药, 2004, 15(11): 781-782.
- [7] 杜培凤,聂进红. 白术研究综述[J]. 齐鲁药事, 2004, 23(9): 41-43.

《中草药》杂志被评为第六届“百种中国杰出学术期刊”

2007 年 11 月 15 日中国科学技术信息研究所公布了第六届“百种中国杰出学术期刊”名单,《中草药》杂志又获此殊荣——第六届“百种中国杰出学术期刊”。这个名单是按照期刊评价指标体系对重要指标(影响因子、总被引频次、他引总引比、基金论文比和即年指标)进行打分的结果。

摘引自中国科学技术信息研究所《2006 年度中国科技论文统计与分析年度研究报告》

- 的初步研究[J]. 浙江大学学报:理学版, 2004, 31(4): 412-415.
- [17] Li Y L, Ma S C, Yang Y T, et al. Antiviral activities of flavonoids and organic acid from *Trollius chinensis* Bunge [J]. *J Ethnopharmacol*, 2002, 79(3): 365-368.
- [18] 冯 煦, 王 鸣, 赵友谊, 等. 北柴胡茎叶总黄酮抗流感病毒的作用[J]. 植物资源与环境学报, 2002, 11(4): 15-18.
- [19] Lin Y M, Flavin M T, Schure R, et al. Antiviral activities of biflavonoids [J]. *Planta Med*, 1999, 65(2): 120-125.
- [20] Cai S Q, Wang R F, Yang X W, et al. Antiviral flavonoid-type C-glycosides from the flowers of *Trollius chinensis* [J]. *Chem Biodivers*, 2006, 3(3): 343-348.
- [21] 杨殿福, 徐泊文, 郝 钰. 中药抗流感病毒机制研究进展[J]. 中国中医急症, 2007, 16(8): 988-990.
- [22] ElSohly H N, ElFerali F S, Joshi A S. Antiviral flavonoids from *Alkanna orientalis* [J]. *Planta Med*, 1997, 63(4): 384.
- [23] Tait S, Salvati A L, Desidéri N. Antiviral activity of substituted homoisoflavonoids on enteroviruses 3 [J]. *Antivir Res*, 2006, 72: 252-255.
- [24] 何丽娜, 何素冰, 杨 军. 木犀草素体外抗柯萨奇B3病毒的作用[J]. 中国现代应用医学杂志, 2000, 17(5): 362-365.
- [25] 申志英, 朱东辉. 抗柯萨奇病毒B3的单味中药及主要作用原理[J]. 中药材, 2007, 30(9): 1184-1187.
- [26] de Almeida A R, Miranda M M F S, Simoni I C, et al. Flavonol monoglycosides isolated from the antiviral fractions of *Persea Americana* (Lauraceae) leaf infusion [J]. *Phytother Res*, 1998, 12(8): 562-567.
- [27] Amaral A C F, Kuster R M, Gongalves J L S. Antiviral investigation of the flavonoids of *Chamaesyce thymifolia* [J]. *Fitoterapia*, 1999, 70: 293-295.
- [28] Chiang L C, Chiang W, Liu M C, et al. *In vitro* antiviral activities of *Caesalpinia pulcherrima* and its related flavonoids [J]. *J Antimicrob Chemother*, 2003, 52(2): 194-198.
- [29] 徐 智, 束俊辉. 双黄酮类化合物研究进展[J]. 中国现代医学杂志, 2004, 14(7): 88-91.
- [30] Du J, He Z D, Jiang R W, et al. Antiviral flavonoids from the root bark of *Morus alba* L. [J]. *Phytochemistry*, 2003, 62(8): 1235-1238.
- [31] 王志杰, 黄铁牛. 黄芩多种成分对豚鼠皮肤1型人疱疹病毒感染的治疗作用[J]. 中国现代应用药学杂志, 2003, 20(6): 452-455.
- [32] 江 勤, 董六一, 方 明, 等. 黄芩总黄酮体外抗单纯疱疹病毒作用[J]. 安徽医药, 2006, 10(2): 93-94.
- [33] Lyu S Y, Rhim J Y, Park W B. Antiherpetic activities of flavonoids against herpes simplex virus type 1 (HSV-1) and type 2 (HSV-2) *in vitro* [J]. *Arch Pharm Res*, 2005, 28(11): 1293-1301.
- [34] Lin L C, Kuo Y C, Chou C J. Anti-herpes simplex virus type-1 flavonoids and a new flavanone from the root of *Limonium sinense* [J]. *Planta Med*, 2000, 66(4): 333-336.
- [35] 李药兰, 李克明, 苏妙贤, 等. 猴耳环抗病毒有效成分研究[J]. 中国中药杂志, 2006, 31(5): 397-400.
- [36] Ma S C, But P P H, Ooi V E C, et al. Antiviral amentoflavone from *Selaginella sinensis* [J]. *Biol Pharm Bull*, 2001, 24(3): 311-312.
- [37] Ma S C, Du J, But P P H, et al. Antiviral Chinese medicinal herbs against respiratory syncytial virus [J]. *J Ethnopharmacol*, 2002, 79(2): 205-211.
- [38] 苏妙贤, 李药兰, 周艳晖, 等. 瑞药“野葛花”的抗病毒和抑菌活性[J]. 暨南大学学报(医学版), 2006, 7(2): 204-208.
- [39] Wei F, Ma S C, Ma L Y, et al. Antiviral flavonoids from the seeds of *Aesculus chinensis* [J]. *J Nat Prod*, 2004, 67(4): 650-653.
- [40] Lin Y M, Zembower D E, Flavin M T. Robustaflavone, a naturally occurring biflavonoid, is a potent non-nucleoside inhibitor of hepatitis B virus replication *in vitro* [J]. *Bioorg Med Chem Lett*, 1997, 7(17): 2325-2328.
- [41] Huang R L, Chen C C, Huang H L, et al. Anti-hepatitis B virus effects of wogonin isolated from *Scutellaria baicalensis* [J]. *Planta Med*, 2000, 66(8): 694-698.
- [42] Sanchez I, Gomez-Garibay F, Taboada J, et al. Antiviral effect of flavonoids on the dengue virus [J]. *Phytother Res*, 2000, 14(2): 89-92.
- [43] Kiat T S, Phippen R, Yusof R, et al. Inhibitory activity of cyclohexenyl chalcone derivatives and flavonoids of finger-root, *Boesenbergia rotunda* (L.) towards dengue-2 virus NS3 protease [J]. *Bioorg Med Chem Lett*, 2006, 16(12): 3337-3340.
- [44] Peiris J S, Chu C M, Cheng V C, et al. Clinical progression and viral load in a community outbreak of coronavirus-associated SARS pneumonia: a prospective study [J]. *Lancet*, 2003, 361(9371): 1767-1772.
- [45] Semple, S, Nobbs S F, Pyke S M, et al. Antiviral flavonoid from *Pterocaulon sphacelatum*, an Australian aboriginal medicine [J]. *J Ethnopharmacol*, 1999, 68(1-3): 283-288.
- [46] Naira M P N, Kandaswami C, Mahajana S, et al. The flavonoid, quercetin, differentially regulates Th-1 (INF γ) and Th-2 (IL-4) cytokine gene expression by normal peripheral blood mononuclear cells [J]. *Bba-Mol Cell Res*, 2002, 1593(1): 29-36.
- [47] Lee W J, Shim J Y, Zhu B T. Mechanisms for the inhibition of DNA methyltransferases by tea catechins and bioflavonoids [J]. *Mol Pharmacol*, 2005, 68(4): 1018-1030.
- [48] Evers D L, Chao C F, Wang X, et al. Human cytomegalovirus-inhibitory flavonoids: Studies on antiviral activity and mechanism of action [J]. *Antivir Res*, 2005, 68: 124-134.
- [49] 张甘良, 汪 钊, 鄢洪德. 生物类黄酮化合物的结构与生物活性的关系[J]. 生物学杂志, 2005, 22(1): 4-7.

敬告读者

《中草药》杂志编辑部尚存部分过刊合订本, 包括: 1974-1975年、1976年、1979年、1985-1994年(80元/年)、1995-1997年(110元/年)、1998年(120元/年)、1999年(135元/年)、2000年(180元/年)、2001-2003年(200元/年)、2004年(220元/年)、2005年(260元/年)、2006年(280元/年)、2007年(280元/年)。1996年增刊(50元)、1997年增刊(45元)、1998年增刊(55元)、1999年增刊(70元)、2000年增刊(70元)、2001年增刊(70元)、2002年增刊(65元)、2003年增刊(65元)、2004年增刊(65元)、2005年增刊(65元)、2006年增刊(65元)、2007年增刊(65元)。欢迎订购。订购者请直接与《中草药》杂志编辑部联系。

电话: (022) 27474913 23006821

传真: (022) 23006821

E-mail: zcyzzbjb@tjipr.com

- an old problem [J]. *Drug Discov Today*, 2006, 4: 489-495.
- [4] Nagle D G, Ferreira D, Zhou Y D. Epigallocatechin-3-gallate (EGCG): Chemical and biomedical perspectives [J]. *Phytochemistry*, 2006, 67: 1849-1855.
 - [5] Nakamuta M, Higashi N, Kohjima M, et al. Epigallocatechin-3-gallate, a polyphenol component of green tea, suppresses both collagen production and collagenase activity in hepatic stellate cells [J]. *Int J Mol Med*, 2005, 16(4): 677-681.
 - [6] Zhen M C, Wang Q, Huang X H, et al. Green tea polyphenol epigallocatechin-3-gallate inhibits oxidative damage and preventive effects on carbon tetrachloride-induced hepatic fibrosis [J]. *J Nutr Biochem*, 2007, 18(12): 795-805.
 - [7] Fu Y M, Zhou Y J, Zheng S Z, et al. The antifibrogenic effect of (-)-epigallocatechin gallate results from the induction of de novo synthesis of glutathione in passaged rat hepatic stellate cells [J]. *Lab Invest*, 2006, 86: 697-709.
 - [8] Tsukamoto H. Oxidative stress, antioxidants, and alcoholic liver fibrogenesis [J]. *Alcohol*, 1993, 10: 465-467.
 - [9] Lee K S, Buck M, Houghlum K, et al. Activation of hepatic stellate cells by TGF alpha and collagen type I is mediated by oxidative stress through c-myc expression [J]. *J Clin Invest*, 1995, 96: 2461-2468.
 - [10] Liu J Y, Chen C C, Wang W H, et al. The protective effects of *Hibiscus sabdariffa* extract on CCl₄-induced liver fibrosis in rats [J]. *Food Chem Toxicol*, 2006, 44: 336-343.
 - [11] Ookhtens M, Kaplowitz N. Role of the liver in interorgan homeostasis of glutathione and cyst (e) ine [J]. *Semin Liver Dis*, 1998, 18: 313-329.
 - [12] Meister A, Anderson M E. Glutathione [J]. *Annu Rev Biochem*, 1983, 52: 711-760.
 - [13] Kagaya N, Kawase M, Maeda H, et al. Enhancing effect of zinc on hepatoprotectivity of epigallocatechin gallate in isolated rat hepatocytes [J]. *Biol Pharm Bull*, 2002, 25: 1156-1160.
 - [14] Ramirez-Mares M V, de Mejia E G. Comparative study of the antioxidant effect of ardisin and epigallocatechin gallate in rat hepatocytes exposed to benomyl and 1-nitropyrene [J]. *Food Chem Toxicol*, 2003, 41: 1527-1535.
 - [15] Kimura K, Itoh M, Amano M, et al. Regulation of myosin phosphatase by Rho and Rho-associated kinase (Rho-kinase) [J]. *Science*, 1996, 269: 221-223.
 - [16] Marinissen M J, Chiariello M, Tanos T, et al. The small GTP-binding protein RhoA regulates c-jun by a ROCK-JNK signaling axis [J]. *Mol Cell*, 2004, 14: 29-41.
 - [17] Friedman S L. The cellular basis of hepatic fibrosis: mechanisms and treatment strategies [J]. *N Engl J Med*, 1993, 328: 1828-1835.
 - [18] Nobuhiko H, Motoyuki K, Marie F, et al. Epigallocatechin-3-gallate, a green-tea polyphenol, suppresses Rho signaling in TWNT-4 human hepatic stellate cells [J]. *J Lab Clin Med*, 2005, 145(6): 316-322.
 - [19] Friedman S T. The cellular basis of hepatic fibrosis: mechanisms and treatment strategies [J]. *N Engl J Med*, 1993, 328: 1828-1835.
 - [20] Schmitt-Graff A, Kruger S, Bochard F, et al. Modulation of alpha smooth muscle actin and desmin expression in perisinusoidal cells of normal and diseased human livers [J]. *Am J Pathol*, 1991, 138: 1233-1242.
 - [21] Pinzani M, Marra F, Carloni V. Signal transduction in hepatic stellate cells [J]. *Liver*, 1998, 18: 2-13.
 - [22] Ahn H Y, Hadizadeh K R, Seul C, et al. Epigallocatechin-3 gallate selectively inhibits the PDGF-BB induced intracellular signaling transduction pathway in vascular smooth muscle cells and inhibits transformation of sis-transfected NIH 3T3 fibroblasts and human glioblastoma cells (A172) [J]. *Mol Biol Cell*, 1999, 10: 1093-1104.
 - [23] Chen A P, Zhang L. The antioxidant (-)-Epigallocatechin-3-gallate inhibits rat hepatic stellate cell proliferation *in vitro* by blocking the tyrosine phosphorylation and reducing the gene expression of platelet-derived growth factor- β receptor [J]. *J Biol Chem*, 2003, 278: 23381-23389.
 - [24] Marra F, Gentilini A, Pinzani M. Phosphatidylinositol 3-kinase is required for platelet-derived growth factor's actions on hepatic stellate cells [J]. *J Gastroenterol*, 1997, 112: 1297-1306.
 - [25] Sakata R, Ueno T, Nakamura T, et al. Green tea polyphenol epigallocatechin-3-gallate inhibits platelet-derived growth factor-induced proliferation of human hepatic stellate cell line LI90 [J]. *J Hepatol*, 2004, 40: 52-59.
 - [26] Preaux A M, Mallat A, Nhieu J T, et al. Matrix metalloproteinase-2 activation in human hepatic fibrosis by cell-matrix interaction [J]. *Hepatology*, 1999, 30: 944-950.
 - [27] Benyon R C, Arthur M J. Extracellular matrix degradation and the role of hepatic stellate cells [J]. *Semin Liver Dis*, 2001, 21: 373-384.
 - [28] Visse R, Nagase H. Matrix metalloproteinases and tissue inhibitors of metalloproteinases: structure, function, and biochemistry [J]. *Circ Res*, 2003, 92: 827-839.
 - [29] Fridman R. Surface association of secreted matrix metalloproteinases [J]. *Curr Top Dev Biol*, 2003, 54: 75-100.
 - [30] Zhen M C, Huang X H, Wang Q, et al. Green tea polyphenol epigallocatechin-3-gallate suppresses rat hepatic stellate cell invasion by inhibition of MMP-2 expression and its activation [J]. *Acta Pharmacol Sin*, 2006, 27(12): 1600-1607.

《中草药》杂志被确认为允许刊载处方药广告的第一批医药专业媒体

根据国家药品监督管理局、国家工商行政管理局和国家新闻出版总署发布的通知,《中草药》杂志作为第一批医药专业媒体,允许发布“粉针剂、大输液类和已经正式发文明确必须凭医生处方才能销售、购买和使用的品种以及抗生素类的处方药”广告。

电话:(022)27474913 23006821

传真:23006821

联系人:陈常青