

• 中药研究 •

中国药用植物传统疗效计算机统计分析

II 金缕梅亚纲及石竹亚纲

中国医学科学院药用植物资源开发研究所 肖培根 王立为

北京大学数学系

仇佳生 孙靖

中草药的最主要部分——药用植物在我国的使用已有悠久历史，积累了十分丰富的经验。将流传各地的这种传统使用经验汇集起来，并采用现代科学方法手段加以整理和系统化，无疑将进一步丰富祖国医药宝库的内容，对中草药的研究和开发利用起到指导和促进作用。

材料和方法

采用前报^[1]同样的方法，对隶属于金缕梅亚纲和石竹亚纲的中国药用植物进行传统疗效的计算机统计分析研究。为阅读方便，本文中使用的符号简述如下： af 代表科药用系数， ag 代表属药用系数。系数越大代表该分类群中药用种类的比例越大。

文中每个属中括号内的两个数字如(400, 100)表示(TRI 即传统疗效系数=400, β 即传统疗效的分布密度=100)，前者的数字越大，表示该传统疗效在该属中的倾向性越强和存在的可信程度越高，提示应更重视在该属植物中对该疗效开展进一步的科学研究；而传统疗效的分布密度则代表该疗效在该属植物中的分布广度，如数字为 100，表示该属植物几乎所有的种均呈现有该传统疗效。

统计分析结果

金缕梅亚纲 *Hamamelidae*

一、金缕梅目 *Hamamelidales*

1. 金缕梅科 *Hamamelidaceae* ($af=3/17=0.18$)

牛鼻栓属 *Fortunearia* ($ag=1/1=1.0$) ex. 牛鼻栓。显示有止血(400, 100)、补气(400, 100)方面的功能。

枫香属 *Liquidambar* ($ag=2/2=1.0$) ex. 路路通。显示有祛风除湿(1729, 100)方面的功能，用于痢疾(514, 100)、关节炎(1032, 100)。

榉木属 *Loropetalum* ($ag=1/3=0.33$) ex. 榉木。显示有止血(1900, 100)的功能，用于创伤(337, 100)。

二、交让木目 *Daphniphyllales*

2. 交让木科 *Daphniphyllaceae* ($af=1/1=1.0$)

交让木属 *Daphniphyllum* ($ag=4/12=0.33$) ex. 牛耳枫。显示用于跌打损伤(300, 75)、蛇咬伤(408, 75)、关节炎(313, 25)、扁桃体炎(533, 75)、痈疽疮毒(408, 50)。

三、杜仲目 *Eucommiales*

3. 杜仲科 *Eucommiaceae* ($af=1/1=1.0$)

杜仲属 *Eucommia* ($ag=1/1=1.0$) ex. 杜仲。显示有补肾(1307, 100)的功能，还用于高血压病(960, 100)、安胎(1307, 100)。

四、荨麻目 *Urticales*

4. 榆科 *Ulmaceae* ($af=3/8=0.38$)

朴树属 *Celtis* ($ag=3/20=0.15$) ex. 榔榆木，朴树皮。显示有清化热痰(300, 66)的功能，还用于漆疮(500, 66)。

刺榆属 *Hemiptelea* ($ag=1/1=1.0$) ex. 刺榆。显示有消肿解毒(300, 100)的功能。

榆属 *Ulmus* ($ag=4/23=0.17$) ex. 榔榆皮，榆白皮，红榔木。显示有清热解毒(700, 25)、利水渗湿(376, 50)、驱肠虫(320, 25)的功能，用于乳腺炎(357, 25)、痈疽疮毒(675, 50)。

5. 大麻科 *Cannabiaceae* ($af=2/2=1.0$)

大麻属 *Cannabis* ($ag=1/1=1.0$) ex. 大麻仁。显示有消积导滞(1422, 100)方面的功能，用于便秘(1422, 100)。

葎草属 *Humulus* ($ag=2/2=1.0$) ex. 葎草，啤酒花。显示有清热解毒(1570, 66)、利水渗湿(2430, 100)、健胃(1613, 100)方面的功能，用于肺结核(1889, 66)、泌尿系炎症(1470, 100)、痈疽疮毒(735, 66)、蛇咬伤(1113, 66)、小儿腹泻(853, 100)。

6. 桑科 *Moraceae* ($af=6/11=0.55$)

桂木属 *Artocarpus* ($ag=3/9=0.33$) ex. 桂木干，菠萝蜜叶。显示有祛风除湿(300, 33)方面的功能，还用于痈疽疮毒(417, 33)。

构属 *Broussonetia* ($ag=3/5=0.60$) ex. 楮实，

栲皮麻。显示有利水渗湿(1024, 100)、补肾(720, 33)方面的功能, 用于痢疾(817, 66)、癣(504, 66)、水肿(1204, 66)。

藁芝属 *Cudrania* ($ag=3/8=0.38$) ex. 穿破石, 栢木。显示有祛风除湿(800, 66)、活血祛瘀(776, 100)方面的功能, 用于肺结核(1094, 100)、关节炎(776, 100)、痈疽疮毒(682, 100)、跌打损伤(1603, 100)。

榕属 *Ficus* ($ag=20/120=0.17$) ex. 薜荔, 无花果, 榕须。显示有清热解毒(811, 55)、祛风除湿(3167, 80)、活血祛瘀(801, 50)、补脾(565, 35)方面的功能, 用于感冒(654, 35)、痢疾(1197, 40)、跌打损伤(1236, 60)、痈疽疮毒(1829, 65)、痔(1257, 40)、关节炎(4117, 75)、目赤肿痛(417, 25)、小儿腹泻(302, 30)、百日咳(576, 25)、月经不调(506, 30)、乳汁不足(2284, 65)。

桑属 *Morus* ($ag=5/9=0.56$) ex. 桑椹, 桑叶, 桑白皮, 桑枝。显示有发散风热(2420, 40)、利水渗湿(1536, 60)、祛风除湿(1572, 60)、清肝明目(1260, 60)、补血(549, 60)、补肾(880, 40)、止咳平喘(445, 60)方面的功能, 用于感冒(1330, 100)、关节炎(1453, 60)、神经衰弱(880, 40)、目赤肿痛(1488, 60)、水肿(1050, 40)、咳嗽(909, 60)。

鹊肾树属 *Pseudostreblus* ($ag=1/5=0.20$) ex. 假鹊肾树皮。显示有止血(400, 100)方面的功能, 用于外伤出血(400, 100)、消化道出血(400, 100)。

7. 荨麻科 *Urticaceae* ($af=10/22=0.45$)

荨麻属 *Boehmeria* ($ag=6/35=0.17$) ex. 荨麻叶, 野荨麻, 麦麸草。显示有清热解毒(1290, 50)、利水渗湿(876, 16)、止血(1603, 33)方面的功能, 用于泌尿系结石(457, 16)、痈疽疮毒(1053, 33)、安胎(1828, 16)。

楼梯草属 *Elatostema* ($ag=4/50=0.08$) ex. 接骨草, 石羊菜。显示用于骨折(400, 75)、无名肿毒(613, 50)。

艾麻属 *Laportea* ($ag=3/15=0.20$) ex. 红线麻, 野绿麻。显示有祛风除湿(320, 66)方面的功能。

花点草属 *Nanocnide* ($ag=2/2=1.0$) ex. 毛花点草。显示有清热解毒(300, 50)方面的功能, 用于烫伤(300, 50)。

墙草属 *Parietaria* ($ag=1/1=1.0$) ex. 墙草根。显示有消肿解毒(300, 100)方面的功能, 用于痈疽疮毒(300, 100)。

赤车属 *Pellionia* ($ag=4/16=0.25$) ex. 赤车。显示有消肿解毒(300, 50)方面的功能。

冷水花属 *Pilea* ($ag=7/70=0.10$) ex. 石油菜, 石筋草, 水麻叶。显示有清热解毒(417, 43)、祛风除湿(417, 14)方面的功能, 用于关节炎(417, 14)、骨折(300, 28)、痈疽疮毒(320, 28)、烫伤(300, 14)、肺结核(400, 28)、跌打损伤(320, 42)。

雾云葛属 *Pouzolzia* ($ag=3/11=0.27$) ex. 雾云葛, 大粘药。显示有清热燥湿(711, 50)方面的功能, 用于痢疾(544, 50)、痈疽疮毒(900, 50)。

荨麻属 *Urtica* ($ag=8/15=0.53$) ex. 荨麻, 荨麻根。显示有祛风除湿(1805, 100)方面的功能, 用于荨麻疹(833, 63)、小儿惊风(900, 87)、关节炎(1805, 100)、蛇咬伤(637, 87)。

五、胡桃目 *Juglandales*

8. 胡桃科 *Juglandaceae* ($af=4/7=0.57$)

山核桃属 *Carya* ($ag=1/4=0.25$) ex. 山核桃。显示用于治癣(300, 100)。

胡桃属 *Juglans* ($ag=3/4=0.75$) ex. 核桃仁, 分心木。显示有补肾(1212, 100)、敛肺止咳(800, 67)方面的功能, 用于便秘(594, 100)、遗精(436, 100)。

化香属 *Platycarya* ($ag=2/2=1.0$) ex. 化香树叶。显示有消肿解毒(490, 100)方面的功能, 用于痈疽疮毒(640, 100)、癣(360, 100)。

枫杨属 *Pterocarya* ($ag=2/7=0.29$) ex. 枫杨树叶。显示有消肿解毒(1032, 50)方面的功能, 用于治癣(1280, 100)、痈疽疮毒(605, 100)。

六、杨梅目 *Myricales*

9. 杨梅科 *Myricaceae* ($af=1/1=1.0$)

杨梅属 *Myrica* ($ag=3/4=0.75$) ex. 杨梅, 矮杨梅。显示有止血(583, 100)、涩肠止泻(676, 100)方面的功能, 用于痢疾(1379, 100)、跌打损伤(1388, 66)、创伤(385, 66)、烫伤(978, 33)。

七、壳斗目 *Fagales*

10. 壳斗科 *Fagaceae* ($af=3/5=0.60$)

栗属 *Castanea* ($ag=2/4=0.50$) ex. 栗子, 茅栗。显示有补肾(450, 100)、活血祛瘀(356, 50)方面的功能, 也用于丹毒(768, 100)、扁桃腺炎(450, 500)。

锥栗属 *Castanopsis* ($ag=3/60=0.05$) ex. 锥栗, 楮子。显示用于痢疾(300, 33)。

栎属 *Quercus* ($ag=13/110=0.12$) ex. 橡实, 柞树皮。显示有清热解毒(350, 30)、止咳(400, 15)、涩肠止泻(1225, 53)方面的功能, 用于痢疾(1570, 69)、胃肠炎(327, 38)、哮喘(400, 15)。

11. 桦木科 *Betulaceae* ($af=1/2=0.50$)

桦木属 *Betula* ($ag=5/26=0.19$) ex. 桦木皮, 白桦皮。显示有清热解毒(360, 80)、止咳(357, 60)方面的功能, 用于乳腺炎(490, 80)、痢症疮毒(360, 80)。

石竹亚纲 *Caryophyllidae*一、石竹目 *Caryophyllales*1. 商陆科 *Phytolaccaceae* ($af=1/2=0.5$)

商陆属 *Phytolacca* ($ag=3/4=0.75$) ex. 商陆, 美商陆。显示有利水渗湿(2057, 100)方面的功能, 用于痢症疮毒(1729, 100)、水肿(1575, 100)。

2. 紫茉莉科 *Nyctaginaceae* ($af=1/2=0.50$)

紫茉莉属 *Mirabilis* ($ag=2/2=1.0$) ex. 紫茉莉, 水粉头。显示有清热解毒(1838, 50)、活血祛瘀(850, 50)方面的功能, 用于淋浊(900, 100)、痢症疮毒(1424, 50)、乳腺炎(662, 50)、白带(1556, 50)。

3. 仙人掌科 *Cactaceae* ($af=2/9=0.22$)

量天尺属 *Hylocereus* ($ag=1/1=1.0$) ex. 仙人掌。显示有止咳(357, 100)方面的功能, 还用于淋巴结结核(700, 100)、腮腺炎(613, 100)。

仙人掌属 *Opuntia* ($ag=3/4=0.75$) ex. 仙人掌。显示有清热解毒(852, 100)方面的功能, 用于痢疾(626, 100)、乳腺炎(852, 100)、烫伤(1257, 100)、蛇咬伤(626, 100)、痢症疮毒(1071, 66)、腮腺炎(978, 100)。

4. 藜科 *Chenopodiaceae* ($af=4/39=0.10$)

滨藜属 *Atriplex* ($ag=2/17=0.12$) ex. 白蒺藜。显示用于皮肤瘙痒(300, 50)、感冒头痛(300, 50)。

藜属 *Chenopodium* ($ag=5/19=0.26$) ex. 土荆芥, 血见愁, 藜。显示有祛风除湿(526, 20)、止血(450, 20)、驱肠虫(1570, 20)的功能, 还用于痢症疮毒(1551, 100)、泌尿系炎症(376, 40)、子宫出血(450, 20)、虫咬伤(650, 40)、蛔虫病(852, 20)、钩虫病(978, 20)。

地肤属 *Kochia* ($ag=1/7=0.14$) ex. 地肤子。显示有清利湿热(1250, 100)方面的功能, 用于尿路感染(1422, 100)、皮肤湿疹(800, 100)、痢症疮毒(672, 100)。

猪毛菜属 *Salsola* ($ag=2/36=0.06$) ex. 猪毛菜。显示用于高血压病(1100, 100)。

5. 苋科 *Amaranthaceae* ($af=5/13=0.38$)

牛膝属 *Achyranthes* ($ag=3/4=0.75$) ex. 牛膝, 倒扣草。显示有活血祛瘀(3080, 100)、清热解毒(522, 33)方面的功能, 用于关节炎(1797, 100)、咽喉

肿痛(1839, 66)、疟疾(356, 33)、淋病(345, 66)、痢症疮毒(492, 100)、月经失调(384, 100)。

虾钳菜属 *Alternanthera* ($ag=3/4=0.75$) ex. 节节花, 空心苋。显示有清热解毒(427, 100)方面的功能, 用于菌痢(533, 67)、肺结核(300, 33)、痢症疮毒(623, 67)。

苋属 *Amaranthus* ($ag=6/13=0.46$) ex. 苋实, 白苋, 野苋菜。显示有清热凉血(400, 50)、清热解毒(1889, 83)、清肝明目(450, 33)方面的功能, 用于痢疾(1858, 100)、痔(726, 67)、痢症疮毒(1156, 67)、目赤肿痛(623, 26)、赤白带下(377, 67)。

千日红属 *Gomphrena* ($ag=2/2=1.0$) ex. 千日红。显示有清肝明目(675, 50)、止咳平喘(408, 50)方面的功能, 用于支气管炎(408, 50)、哮喘(833, 50)。

6. 马齿苋科 *Portulacaceae* ($af=2/2=1.0$)

马齿苋属 *Portulaca* ($ag=4/5=0.8$) ex. 马齿苋, 午时花。显示有清热解毒(4119, 50)方面的功能, 用于痢疾(3307, 25)、痢症疮毒(2684, 50)、赤白带下(360, 50)、蛇咬伤(615, 25)。

土人参属 *Talinum* ($ag=1/1=1.0$) ex. 土人参。显示有补中益气(2232, 100)方面的功能, 用于神经衰弱(357, 100)、月经失调(700, 100)。

7. 落葵科 *Basellaceae* ($af=2/2=1.0$)

落葵属 *Basella* ($ag=1/1=1.0$) ex. 落葵。显示用于痢症疮毒(490, 100)、便秘(640, 100)。

落葵薯属 *Boussingaultia* ($ag=1/2=0.5$) ex. 藤三七。显示有补肾(300, 100)方面的功能。

8. 粟米草科 *Molluginaceae* ($af=1/2=0.50$)

粟米草属 *Mollugo* ($ag=3/5=0.60$) ex. 地麻黄。显示用于皮肤热疹(417, 66)、目赤肿痛(417, 66)、腹泻(417, 66)。

9. 石竹科 *Caryophyllaceae* ($af=15/31=0.48$)

短瓣花属 *Brachystemma* ($ag=1/1=1.0$) ex. 短瓣花。显示用于跌打损伤(300, 100)、关节炎(300, 100)、月经不调(300, 100)。

狗筋蔓属 *Cucubalus* ($ag=1/1=1.0$) ex. 狗筋蔓。显示有接骨生肌(492, 100)方面的功能, 用于骨折(492, 100)、跌打损伤(623, 100)、关节炎(931, 100)。

石竹属 *Dianthus* ($ag=8/16=0.50$) ex. 瞿麦, 石竹。显示有清热燥湿(845, 62)、活血祛瘀(1280, 62)方面的功能, 用于皮炎(500, 62)、痢症疮毒(576, 75)、泌尿系炎症(1543, 75)、泌尿系结石(576, 75)、月经失调(1543, 75)。

荷莲豆属 *Drymaria* ($ag=2/2=1.0$) ex. 荷莲豆菜。显示用于痈疽疮毒(400,100)。

鹅肠菜属 *Myosoton* ($ag=1/1=1.0$) ex. 鹅肠草。显示有清热解毒(445,100)、利水渗湿(350,100)方面的功能,用于痢疾(300,100)、痔(300,100)、泌尿系炎症(357,100)、牙痛(300,100)、通乳(400,100)。

金铁锁属 *Psammosilene* ($ag=1/1=1.0$) ex. 金铁锁。显示有祛风除湿(313,100)方面的功能,用于跌打损伤(613,100)、创伤(450,100)。

孩儿参属 *Pseudostellaria* ($ag=5/8=0.62$) ex. 太子参。显示有补气(357,50)、健脾(514,50)方面的功能。

漆姑草属 *Sagina* ($ag=2/4=0.50$) ex. 漆姑草。显示有清热解毒(582,100)方面的功能,用于瘰疬(327,100)、痈疽疮毒(736,100)、牙痛(827,100)。

蝇子草属 *Silene* ($ag=4/60=0.07$) ex. 九头草, 麦瓶草。显示有清热燥湿(313,50)方面的功能,用于泌尿系炎症(492,75)、月经不调(544,50)、鼻衄(500,25)。

繁缕属 *Stellaria* ($ag=12/57=0.21$) ex. 银柴胡, 地精草, 繁缕。显示有清热凉血(327,33)、清热解毒(500,41)、利水渗湿(370,50)方面的功能,用于肺结核(445,25)、疟疾(582,25)、牙痛(450,33)、痢疾(476,33)、跌打损伤(550,33)、阑尾炎(350,25)、痈疽疮毒(3328,66)、泌尿系炎症(368,50)、小儿疳积(588,33)、通乳(450,33)。

王不留行属 *Vaccaria* ($ag=1/1=1.0$) ex. 王不留行。显示有活血祛瘀(960,100)方面的功能,用于月经不调(1500,100)、通乳(1500,100)、痈疽疮毒(960,100)。

二、蓼目 *Polygonales*

10. 蓼科 *Polygonaceae* ($af=6/14=0.43$)

金钱草属 *Antenoron* ($ag=2/2=1.0$) ex. 金钱草。显示用于痢疾(377,50)、跌打损伤(864,100)、骨折(457,100)、胃痛(579,100)。

荞麦属 *Fagopyrum* ($ag=3/8=0.38$) ex. 金荞麦, 荞麦。显示有清热解毒(432,100)方面的功能,用于痢疾(357,100)、瘰疬(357,100)、白带(526,66)。

竹节蓼属 *Homalocladium* ($ag=1/1=1.0$) ex. 竹节蓼。显示有消肿解毒(357,100)方面的功能,用于痈疽疮毒(514,100)。

蓼属 *Polygonum* ($ag=55/120=0.46$) ex. 蓼

蓄, 虎杖, 何首乌。显示有清热解毒(6966,56)、清热燥湿(2065,24)、利水渗湿(1912,24)、祛风除湿(2502,31)、活血祛瘀(3781,33)、补血(2746,2)、滋阴(1646,2)方面的功能,用于痢疾(6693,67)、胃肠炎(2727,49)、肝炎(946,16)、淋浊(1978,14)、关节炎(2823,35)、痈疽疮毒(6197,60)、咽喉炎(1088,24)、跌打损伤(2098,45)、蛇咬伤(3403,42)。

大黄属 *Rheum* ($ag=10/32=0.31$) ex. 大黄, 雪三七, 山大黄。显示有消积导滞(1054,80)方面的功能,用于便秘(1570,70)、黄疸(1023,60)、痈疽疮毒(1570,70)、烫伤(720,50)、月经失调(500,50)。

酸模属 *Rumex* ($ag=11/30=0.37$) ex. 羊蹄, 牛西西, 酸模。显示有清热解毒(2340,72)、消积导滞(2008,54)方面的功能,用于癣(3545,72)、痈疽疮毒(2845,72)、烫伤(313,54)、疥疮(848,45)、跌打损伤(370,63)、便秘(3600,63)。

三、蓝雪目 *Plumbaginales*

11. 蓝雪科 *Plumbaginaceae* ($af=3/7=0.43$)

补血草属 *Limonium* ($ag=3/19=0.16$) ex. 补血草。显示有活血祛瘀(613,66)、止血(313,66)、补血(313,33)方面的功能,用于月经失调(490,66)、功能性子宫出血(490,66)、子宫颈癌(360,66)。

小蓝雪花属 *Plumbagella* ($ag=1/1=1.0$) ex. 鸡娃草。显示有消肿解毒(400,100)方面的功能,用于治癣(400,100)。

蓝雪属 *Plumbago* ($ag=1/3=0.33$) ex. 白花丹。显示有祛风除湿(960,100)、消肿解毒(667,100)方面的功能,用于治癣(540,100)、关节炎(667,100)。

参 考 文 献

1. 肖培根, 等. 中国药用植物传统疗效的计算机统计分析 I 木兰亚纲, 中西医结合杂志 1986; 6 (4): 253~256, 200.

· 简 讯 ·

湖南省首届中西医结合防治性病学习班, 于1989年5月9~19日在长沙市举办。学习班学员来自各地医疗单位, 共计127人。学习班邀请了省内著名性病专家、教授参加教学和编写了教学讲义, 以临床为主, 强调见习和实验室操作。培养了一批具有一定能力的防治性病专业技术人才。

(王明忠)

drial ATPase activity (μ mol pi/min/mg pr.) was lower in model group (0.280 ± 0.015) than in pretreated group (0.341 ± 0.018 , $P < 0.05$). Lipid peroxide (LPO) in liver homogenates and serum were 1.86 ± 0.43 n mol MDA/mg pr. and 12.26 ± 0.84 n mol MDA/ml respectively in model group, whereas in pretreated group they gave a much lower value (1.19 ± 0.12 and 6.55 ± 2.97) respectively. Those data showed very significant difference between two groups ($P < 0.01$). All the above indices of pretreated group yielded values close to those of normal control group. The results of experimental study in vitro were identical to those of experimental study in vivo. These experimental studies suggested that RDQ provide antagonistic effect on endotoxin induced damage of lysosomes and mitochondriae.

(Original article on page 412)

The Killing Action of Chinese Herbal Mixture on Human Tumor Cells in Vitro and Its Effect on Cell-Cycle

Zhang Yongjian(张永健), Wang Naiqin(王耐勤), et al

Dept. of Pharmacology, Beijing Institute for Cancer Research, Beijing

Previous studies had shown that injection of Chinese herbal mixture (ICHM) had antitumor and anti-metastatic actions on various transplantable animal tumors. In the present study, the authors observed the obvious killing actions of ICHM on human gastric cancer cell line BGC-823 and breast cancer cell line MCF-7 in vitro. The IC_{50} were 0.02 g crude drug/ml and 0.018 g crude drug/ml respectively. The study of the effect of ICHM on the cell-cycle of BGC-823 cell showed that ICHM decreased the number of cells in S phase and increased the number of cells in G_1 phase significantly. The results indicated that the BGC-823 cells was blocked on S phase by ICHM. Meanwhile, ICHM reduced 3H -TdR incorporation into DNA, the cpm value was much lower than that of the control.

(Original article on page 416)

Enhancement of Therapeutic Effect and Red Cell Immune Function by Radix Trichosanthis in Mice Bearing Ehrlich Ascites Carcinoma

Guo Feng(郭峰), et al

Laboratory of Immunology, Changhai Hospital, The Second Military Medical College, Shanghai

Various red cell immune functions were determined in 60 mice bearing Ehrlich ascites carcinoma treated and untreated with Radix Trichosanthis(RT), and compared with these of 30 normal mice. In mice bearing Ehrlich ascites carcinoma treated with RT, the rosette formation of red cell C_{3b} receptor, the rosette formation of red cell immune complex, the rosette formation rate of red cell round cancer, the rate of PMN phagocytosis were enhanced, and the activity of superoxide dismutase (SOD) was satisfactory higher than those in mice bearing Ehrlich ascites carcinoma untreated with RT, and almost same as those in normal mice, while the rosette inhibition rate of red cell C_{3b} receptor in serum was satisfactory lower than that in mice bearing Ehrlich ascites carcinoma untreated with RT, and almost same as that in normal mice.

(Original article on page 418)

Statistical Analysis of the Ethnopharmacologic Data Based on Chinese Medicinal Plants by Electronic Computer (II) Hamamelidae and Caryophyllidae

Xiao Peigen(肖培根), Wang Liwei(王立为) Qiu Guisheng*(仇桂生), et al

Institute of Medicinal Plant Development, Chinese Academy of Medical Sciences;

**Department of Mathematics, Peking University, Beijing*

Statistical analysis of Chinese medicinal plants, Hamamelidae and Carophyllidae, has been made to the clarification of the ethnopharmacologic data collected nationwide, and hence trend and regularity of these data have been abstracted and quantitatively presented. The main parameters of this study involved: family medicinal coefficient (α_f) i. e. the radio of medicinal/total genera within a certain family; genus medicinal coefficient (α_g) i. e. the radio of medicinal/ total species within a certain genus; traditional therapeutic usages coefficient (TRI) and extent of traditional therapeutic usages within a certain taxon (β). The results may be of value to the resources utilization, new drug searching, as well as systematization of traditional Chinese and herbal medicine.

(Original article on page 429)