

组均促进胃液分泌,升高胃液 pH值,而对胃蛋白酶的活力无显著影响。胃液 pH值升高可能是由于胃液分泌增加中和胃酸的结果,而胃液分泌增加的原因还有待研究。上述作用有利于粘液层对 H⁺的缓冲,可减轻胃酸对胃粘膜的侵蚀。同时 S_{mi}减轻该类溃疡的发生,也不能排除与其清除自由基的能力有关。

胃肠推进蠕动减少有利于解痉止痛;推进蠕动增强有利于毒素排除,减少其对胃肠粘膜的侵害。实验表明 S_{mi}各组对胃肠推进蠕动均无影响,提示 S_{mi}抗溃疡作用应与此无关。

致谢:本研究得到王晓雯、韩茂莉、王雪飞、杨永

新、程瑞芬等老师的热情帮助。

参考文献

- 1 苑辉卿,等. 中国中药杂志,1997,22(5): 315
- 2 刘若庸,等. 中草药,1991,22(1): 24
- 3 赵群,等. 中草药,1997,28(5): 292
- 4 徐叔云,等. 药理实验方法学. 第二版. 北京:人民卫生出版社,1991: 508,1159,08
- 5 陈奇. 中药药理研究方法学. 北京:人民卫生出版社,1993: 462
- 6 申庆亮,等. 中国实验方剂学杂志,1995,1(2): 36
- 7 李志军,等. 中国危重病急救医学,1996,8(9): 516
- 8 Yoshida M, et al. Dig Dis Sci, 1995, 40(6): 1306
- 9 安尼瓦尔·吾买尔,等. 中草药,1997,28(增刊): 270
- 10 郝志明,等. 中华消化杂志,1995,15(5): 279
- 11 朴世浩,等. 中草药,1996,27(7): 410

(1999-09-01收稿)

新疆党参和潞党参对小鼠脑 SOD MDA的影响[△]

新疆中药民族药研究所(乌鲁木齐 830002) 陈敏* 熊元君 李晓瑾 申世坤 陈继东

摘要 潞党参与新疆党参体外均具有抗自由基作用,且 IC₅₀分别为 0.111和 0.101 mg/mL。动物体内实验发现潞党参对小鼠脑 SOD MDA无明显影响,而新疆党参可使小鼠脑 SOD活性增强和使 MDA含量减少明显高于对照组(P < 0.01)。

关键词 新疆党参 潞党参 超氧化物歧化酶(SOD) 丙二醛(MDA)

Effect of Clematis Asiabell (*Codonopsis clematidea*) and Pilose Asiabell (*Codonopsis pilosula*) on SOD and MDA of Mouse Brain

Xinjiang Institute of Chinese and Minority's Materia Medica (Wulumuqi 830002) Chen Min, Xiong Yuanjun, Li Xiaojin, Shen Shikun and Chen Jidong

Abstract *In vitro*, both *Codonopsis clematidea* (Schrenk) C. B. Cl. and *Codonopsis pilosula* Nannf. have scavenging effects on superoxide radicals with IC₅₀= 0.111 and 1.101 mg/mL respectively. While *in vivo* *C. clematidea* and *C. pilosula* showed different action in brain superoxide dismutase (SOD) and malondialdehyde (MDA). *C. pilosula* showed no statistic significant effect but *C. clematidea* increased the activities of SOD and reduced the content of MDA.

Key words *Codonopsis clematidea* (Schrenk) Clarke *Codonopsis pilosula* Nannf. superoxide dismutase (SOD) melondialdehyde (MDA)

1 实验材料

1.1 药品:潞党参 *Codonopsis pilosula* Nannf,新疆药材公司市售;新疆党参 *Codonopsis cleratidea* Clarke,由新疆中药民族药研究所自伊犁州采得;两者水煎药液浓度为 200% (100 mL相当于生药量 200 g)。Vit E,新北制药厂产品,批号 970110

1.2 试剂:黄嘌呤,美国 Sigma公司产品。硫代巴

比妥酸, Sigma公司产品

1.3 动物:MIH小鼠,由新疆流行病研究所实验动物中心提供 [生产证书,新医动字(94)第 16001号]

1.4 仪器:SHG-1生物化学发光测量仪,上海上立检测仪器厂;721-分光光度计,上海第三光学仪器厂产品;医用超速低温离心机,上海安亭离心机厂。

* Address: Chen Min, Xinjiang Institute of Chinese and Minority's Materia Medica, Wulumuqi

陈敏女,大学毕业,副研究员。20多年来一直从事药品的质控及新产品的研制开发工作。最近主持完成了新疆自然科学基金项目《新疆党参化学成分及药理作用的研究》。

[△]新疆自然科学基金项目,编号 95907

2 方法与结果

2.1 对超氧阴离子 ($O_2^{\cdot-}$) 的体外清除功能的影响: 取不同浓度药液, 以黄嘌呤-黄嘌呤氧化酶法^[1], 以生物化学发光仪, 测定 $O_2^{\cdot-}$ 发光强度 (CPS), 以浓度、发光强度作线性方程, 求得 IC_{50} 结果, 潞党参、新疆党参对 $O_2^{\cdot-}$ 具有体外清除作用, IC_{50} 分别为 0.111, 0.101 mg/mL (表 1, 2)。

表 1 潞党参对 $O_2^{\cdot-}$ 的体外清除功能

浓度 (g/mL)	发光强度 (CPS)	抑制率 (%)
空白管	228 911	
0.01	317	99.86
0.001	5 887	97.43
5×10^{-4}	15 694	93.14
2.5×10^{-4}	41 576	81.84
1.25×10^{-4}	94 284	58.81
1.1×10^{-4}	115 201	49.67
8.33×10^{-4}	161 575	29.42

$IC_{50} = 0.111$ mg/mL

表 2 新疆党参对 $O_2^{\cdot-}$ 的体外清除功能

浓度 (g/mL)	发光强度 (CPS)	抑制率 (%)
空白管	228 911	
0.01	98	99.96
0.001	3 886	98.30
2.0×10^{-4}	52 553	77.04
1.0×10^{-4}	104 904	54.17
6.67×10^{-4}	134 819	41.10

$IC_{50} = 0.101$ mg/mL

2.2 对小鼠脑 SOD 及 MDA 的影响: 取 MIH 小鼠 60 只, ♀♂ 兼有, 依体重均衡随机均分 6 组: (1) 空

白组; (2) Vit E 阳性对照组; (3) 潞党参小剂量组; (4) 潞党参大剂量组; (5) 新疆党参小剂量组; (6) 新疆党参大剂量组。连续 ig 给药 15 d, 于末次给药后 1 h, 处死小鼠取脑, 置 $-20^{\circ}C$ 冰箱保存。亚硝酸法测定 SOD, 硫代巴比酸法^[2]测定 MDA, 结果见表 3。

表 3 潞党参、新疆党参对小鼠脑 SOD、MDA 的影响 ($\bar{x} \pm s$)

组别	动物数 (只)	剂量 (g/kg)	SOD (U/mL)	MDA (nmol/mL)
空白组	10		246.9 ± 11.2	8.73 ± 0.61
Vit E	9	0.5	261.0 ± 19.6*	1.73 ± 0.24**
潞党参	10	15	248.9 ± 18.4	8.42 ± 0.28
	10	30	249.3 ± 18.4	9.58 ± 0.83
新疆党参	10	15	248.2 ± 20.3	2.8 ± 0.77**
	10	30	263.6 ± 18.9	4.46 ± 1.45**

与空白组比较: * $P > 0.05$ ** $P < 0.05$ *** $P < 0.01$

3 讨论

研究表明, 新疆党参与潞党参一样具有体外抗自由基的作用, IC_{50} 分别为 0.111, 0.101 mg/mL, 并且新疆党参与潞党参的作用强度基本一致。小鼠体内实验结果表明, 潞党参对小鼠脑 SOD、MDA 无明显影响; 新疆党参则使小鼠脑 SOD 活性增加和 MDA 生成减少。提示, 新疆党参在小鼠脑内抗自由基作用优于潞党参。

参考文献

- 1 李益新. 生物化学与生物物理进展, 1983, (2): 59
- 2 陈顺志, 等. 临床检验杂志, 1984, (2): 8

(1999-06-08 收稿)

五大连池矿泥抗炎和促进毛发生长的作用[△]

黑龙江商学院 (哈尔滨 150076)
广西万通制药有限公司

吕育齐* 白洁 倪小虎
陆占 孙喜艳 刘楨

摘要 采用五大连池天然矿泥和对倍稀释矿泥外敷于大鼠足趾处, 均能显著地抑制蛋清所致肿胀 ($P < 0.01$)。在促进大鼠正常毛发生长实验中, 天然矿泥和对倍稀释矿泥对大鼠正常毛发生长有良好的促进作用 ($P < 0.01$)。在大鼠炎性毛发生长的实验中, 各实验组矿泥亦表现出明显的效果 ($P < 0.01$)。以上结果表明, 五大连池矿泥有良好的抗炎消肿效果和促进毛发生长的作用。

关键词 矿泥 抗炎 蛋清 毛发生长

黑龙江五大连池天然矿泥和矿泉水具有较高的医疗和保健价值。研究表明, 休眠火山区周围的矿泉水和矿泥中所含钠、钾、钙、镁 4 种阳离子比例适当,

和人体体液各种离子比例相近, 矿泥中尚含有锌、锰、铜、钴等微量元素^[1]。药泉地域的矿泉水和矿泥能治疗多种疾病, 对风湿性关节炎、神经痛、十二指

* Address: Lu Yuqi, Helongjiang College of Commerce, Haerbin
△黑龙江省自然科学基金资助项目