

# 黄精抗衰老作用研究近况

崔 於

(陕西国际商贸学院 陕西 西安 712046)

黄精为百合科多年生草本植物滇黄精 *Polygonatum kingianum* Collet Hems1、黄精 *Polygonatum sibiricum* Red.或多花黄精 *Polygonatum cyrtoneura* Hua 的干燥根茎。首见于《雷公炮炙论》具有补肾益精、滋阴润燥的作用,《本经》云其能“多年不老,发白更黑,齿落更生”。随着社会的发展,老龄化人口在不断增加,我国已于2000年末进入老龄化社会,延缓衰老成为当前研究的主要任务之一。现将近些年黄精抗衰老作用研究近况综述如下:

## 1 延长实验动物平均寿命

用20%黄精水煎液浸泡过的桑叶饲喂家蚕,可减少家蚕食桑量、减轻家蚕体重,延长家蚕幼虫期,家蚕寿命的作用<sup>[1]</sup>,而黄精的水提液饲养果蝇,可使果蝇平均生存期延长8%~9%,雌果蝇较明显( $P<0.05$ )<sup>[2-3]</sup>相应的最高生存期亦有很大提高<sup>[4]</sup>,并具调节内脏功能的作用<sup>[5]</sup>;古鹤松保健白酒(含黄精低聚糖0.15%),亦可延长果蝇寿命<sup>[6]</sup>。

## 2 黄精水煎液对老化相关酶的活性影响

12%黄精水煎液,以6g/(kg·d)给小鼠灌胃,连续10d,能升高红细胞膜上的 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ -ATP酶活性,与对照组相比有显著性差异( $P<0.01$ )<sup>[7]</sup>;20%黄精煎液,按13mL/d剂量喂养小鼠27d,结果为小鼠肝脏超氧化物歧化酶(SOD)活性显著地高于对照组( $P<0.01$ ),心肌脂褐质含量显著地低于对照组( $P<0.01$ ),具有抗脂质过氧化作用<sup>[8]</sup>;李友元<sup>[9]</sup>等发现黄精可显著升高衰老动物脑和性腺组织的端粒酶活性;陈淑清<sup>[10]</sup>研究发现黄精水煎液能明显提高小鼠心肌、脑组织中的乳酸脱氢酶的活性,并显著增强脑匀浆过氧化氢酶活性。

## 3 抗氧化、抗自由基损伤作用

3.1 黄精(粗)多糖抗氧化、清除自由基作用 ①薛春苗等<sup>[11]</sup>采用黄精粗多糖对温热药致阴虚模型小鼠进行实验,用药共30d,并设空白对照组、模型组、黄精粗多糖大、中、小剂量组,并以六味地黄丸作阳性对照。结果显示黄精粗多糖能明显提高阴虚模型小鼠的体重增长率及痛阈( $P<0.05$ ),能显著升高其血浆中SOD活力、肝匀浆中GSH-Px活力,并降低其肝匀浆中MDA含量( $P<0.01$ )。认为黄精粗多糖能通过对阴虚模型小鼠抗氧化作用的改善而延缓衰老;②黄精粗多糖可显著降低由溴苯所致小鼠肝损伤的脂质过氧化产物(MDA)含量,并增加小鼠肝组织中过氧化物歧化酶GSH-Px含量,且呈剂量依赖关系<sup>[10]</sup>。③黄精多糖对于老龄大鼠ANAE活性淋巴细胞百分率、晶体核、红细胞、晶体皮质SOD活性、肝脏及心脏过氧化脂质(LPO)、肾脏脂褐质含量含量均有明显改善作用<sup>[8]</sup>;④黄精多糖能明显降低大鼠血清、骨骼肌中MDA含量,并提高大鼠血清内源性SOD、GSH-Px的活性,骨骼肌内源性SOD活性<sup>[11]</sup>。⑤夏晓凯等研究发现<sup>[12]</sup>黄精多糖能抑制脂质过氧化产物丙二醛(MDA,自发的、诱导的)的生成,可直接清除氧自由基。

3.2 黄精复方制剂的抗氧化、清除自由基作用 陈松苍等<sup>[13]</sup>研究发现:黄精口服液能显著降低心、LPO生成( $P<0.01$ ),而增加谷胱甘肽过氧化物酶活力、血SOD活力,且呈剂量依赖性,显示具有抗衰老作用。复方黄芪、黄精、党参提取液能显著提高由D-半乳糖致衰老小鼠血清

中SOD的活性( $P<0.01$ ),MDA的活( $P<0.01$ )显著降低,并使谷胱甘肽(PSH-PX)的活性提高<sup>[14]</sup>。

3.3 黄精水煎液的抗氧化、清除自由基作用 王爱梅<sup>[15]</sup>等以D-半乳糖致亚急性衰老小鼠为模型,同时给予黄精煎剂治疗,6周后,结果显示黄精煎液能减少衰老小鼠脑组织中MDA的产生,增强机体清除氧自由基的能力,提高其抗氧化的功能,黄精能明显提高脑细胞 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ -ATP酶及其 $\text{Ca}^{2+}$ -ATP酶的活性,并防止细胞内 $\text{Ca}^{2+}$ 超载,从而起到抗衰老的作用。

## 4 小结

黄精具有延长实验动物寿命,提高老化相关酶活性、抗氧化、清除自由基等作用。有广阔的开发和利用前景,通过对其的进一步研究,使其延缓衰老机理更加明确,能更好的为人类的健康服务,为延缓衰老事业做出贡献。

### 【参考文献】

- [1]黄瑶,石林.黄精的药理研究及其开发利用[J].华西药学期刊,2002,17(4):278-279.
- [2]徐志南,洪伟,张建华.黄精枸杞甘草对果蝇衰老作用的研究[J].中医研究,1993,6(4):13.
- [3]赵红霞,蒙义文.黄精多糖对果蝇寿命的影响[J].应用与环境生物学报,1995,1(1):74-77.
- [4]姜帅,李永红,韩光,等.黄精研究进展[J].中华实用中西医杂志,2005(10):1526-1529.
- [5]丁安荣,李淑莉.黄精等6种补益中药对小鼠红细胞膜 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ -ATP酶活性的影响[J].中成药,1990,12(9):28.
- [6]刘中申,李占伟,殷奕,等.黄精对小鼠超氧化物歧化酶心肌脂褐质的影响[J].中医药学报,1990,(3):44.
- [7]李友元,杨宇,邓红波,等.黄精煎液对衰老小鼠组织端粒酶活性的影响[J].华中医学杂志,2002,26(4):225-226.
- [8]陈淑清,当归,枸杞,黄精,黄芪和竹节参总皂苷的实验研究,对小鼠羟脯氨酸含量耐缺氧和抗疲劳作用的影响[J].中药药理与临床,1990,6(3):281.
- [9]薛春苗,任汉阳,薛润苗,等.黄精粗多糖对温热药致阴虚模型小鼠抗氧化作用的实验研究[J].河南中医,2006,26(3):24-6.
- [10]石娟,赵煜,等.黄精粗多糖抗疲劳抗氧化作用的研究[J].时珍国医国药,2011,6.
- [11]王玉勤,吴晓岚,张广新,等.黄精多糖对大鼠抗氧化作用的实验研究[J].中国现代医生,2011,49(5):6,11.
- [12]夏晓凯,张庭廷,陈传平.黄精多糖的体外抗氧化作用研究[J].湖南中医杂志,2006,22(4):90-96.
- [13]陈松苍,王耀华,王华军,等.黄精口服液对剧烈运动小鼠氧自由基代谢及肌酸激酶影响[J].中医研究,1996,3(4):6.
- [14]覃云海,孙婷,陈洪玉,等.复方黄芪、黄精、党参提取液抗衰老的实验研究[J].右江医学,2009,37(5):530-531.
- [15]王爱梅,周建辉,欧阳静萍.黄精对D-半乳糖所致衰老小鼠的抗衰老作用研究[J].长春中医药大学学报,2008,24(2):137-138.

[责任编辑:王静]

(上接第386页)导,强化服务,对园区项目布局、排污管道分布、污染防治工程设计、生态恢复等方面全面进行指导,发现问题及时提出整改意见。同时要加强管理,对拒不执行“三同时”制度的,不按环评批复要求及初步设计中有关环保治理措施实施项目建设的,按照有关法律规定严肃查处;对擅自开工投产的,要责令停止生产。通过优质服务,全面管理,促进园区严格执行“三同时”制度,及时建成配套的污染防治设施。

## 3.5 加强环境宣传,提高全社会的环保意识

要进行广泛、深入的可持续发展的宣传教育,对企业主做好环境保护的教育培训,分期分批举办培训班,讲清区域内几大行业污染物排放现状、污染危害,提高企业主的环保意识,解决企业对花钱治污存在的患得患失的思想和侥幸心理,克服形式主义,切实做好污染治理和推行清洁生产工作。

[责任编辑:尹雪梅]