

鄂产竹节参总皂苷成分抗氧化活性研究

钱丽娜¹, 陈平^{1*}, 李小莉², 江亮¹, 詹莎¹

(1. 武汉工业学院生物与制药工程系, 武汉 430023; 2. 湖北工业大学, 武汉 430068)

摘要: 将竹节参(*Panax japonicus*)根茎及地上部分的醇提取物经萃取、浓缩分别得到总皂苷成分,取制成不同浓度的样品,给雄性昆明种小鼠分别灌胃给药进行抗氧化实验。结果表明,竹节参根茎中总皂苷低,中剂量组和地上部分中、高剂量组均可显著提高运动后小鼠肝脏、脑组织中超氧化物歧化酶(SOD)和谷胱甘肽(GSH)活性,降低丙二醛(MDA)含量。表明竹节参根茎及地上部分中的总皂苷成分均具有一定的抗氧化活性。

关键词: 竹节参; 总皂苷; 小鼠; 抗氧化活性

中图分类号: Q946.83

文献标识码: A

文章编号: 1000-470X(2008)06-0674-03

Study on Antioxidant Activity of Total Saponins in *Panax japonicus*

QIAN Li-Na¹, CHEN Ping^{1*}, LI Xiao-Li², JIANG Liang¹, ZHAN Sha¹

(1. Biological and Pharmaceutical Engineering Department of Wuhan Polytechnic University, Wuhan 430023, China;

2. Hubei University of Technology, Wuhan 430068, China)

Abstract: Total saponins were isolated from ethanol extract of roots and ground parts of *Panax japonicus* by means of extraction and concentration. Different concentrations were prepared to study their antioxidant activity through gavage on male Kunming mice. The results showed that the low dosage and middle dosage of total saponins from roots of *Panax japonicus* and the middle and high dosage of total saponins from ground parts can significantly improve the activity of SOD and GSH, but reduce activity of MDA. Therefore, the results proved that the total saponins from roots and ground parts of *Panax japonicus* all have antioxidant activity.

Key words: *Panax japonicus*; Total saponins; Mice; Antioxidant activity

竹节参为五加科植物竹节参(*Panax japonicus* C. A. Mey)的干燥根茎,是中国药典收载品种,具有滋补强壮、散瘀止痛的作用。临床上主要用于治疗病后虚弱,劳嗽咯血,咳嗽痰多,跌打损伤等症^[1]。近代研究表明,竹节参中主要化学成分为皂苷类、挥发油、多糖及氨基酸等^[2],但因竹节参的野生资源较少,药用部位为5年生的根茎,给该药材的开发利用带来了困难。我们首次对鄂产竹节参根茎及地上部分中总皂苷成分的药理活性进行研究,通过评价人工栽培竹节参根茎及地上部分中总皂苷成分的抗氧化活性,为系统开发利用这一宝贵的药用资源奠定基础。

1 材料和方法

1.1 材料

药材采自湖北省恩施州湖北省中药材研究所竹

节参种植基地,经鉴定为五加科人参属植物竹节参(*Panax japonicus* C. A. Mey)。

1.2 主要仪器和试剂

UV2102PC 紫外分光光度计、台式低速离心机、旋转蒸发仪、恒温水浴锅等。

SOD 试剂盒(测总)、MDA 试剂盒、GSH 试剂盒均购自南京建成生物工程研究所(批号:20071120, 20071221, 20071213),香菇菌多糖片购自湖北广仁药业有限公司(批号:070502)。

1.3 实验动物

昆明种系实验小白鼠(♂),体重 22~27 g(华中科技大学同济医学院实验动物中心合格证号:鄂医动管证字 19-052),取 80 只随机分为 8 组,对应的给药实验组分为:空白组(给予等量超纯水),阳性对照组(给予香菇菌多糖片),竹节参地上部分总皂苷提取物低、中、高剂量组,竹节

收稿日期:2008-02-02,修回日期:2008-05-21。

基金项目:国家科技部“十·五”科技攻关项目(02C26214200695)。

作者简介:钱丽娜(1983-),女,在读硕士研究生,研究方向为植物资源化学与工程(E-mail:qianlina2006@163.com)。

* 通讯作者(Author for correspondence. E-mail:chenpingvip24@163.com)。