

# Forgotten Treasure—*Panax notoginseng* Stems and Leaves

Shuxing Cai, Jianyun Lin

Modern Chinese Medicine Institute, Hutchison Whampoa Guangzhou Baiyun shan Chinese Medicine Co., Ltd.,  
Guangzhou Guangdong  
Email: 2456227325@qq.com

Received: Oct. 22<sup>nd</sup>, 2018; accepted: Nov. 5<sup>th</sup>, 2018; published: Nov. 13<sup>th</sup>, 2018

---

## Abstract

Annual production of *Panax notoginseng* stems and leaves is over 20 million kilogramme, but its effectively utilizing rate is under 5%, so many resources are wasted. *Panax notoginseng* stems and leaves contain high protein, crude fiber, vitamin C and carotenoids, low fat and rich mineral element, among which contents of zinc, iron and manganese are remarkable high. The contents of protein, carotenoids and vitamin C are higher than those of ordinary vegetables, so *Panax notoginseng* stems and leaves have a higher nutritional value. Its major active ingredient is saponins, that chemical structure is mainly Protopanaxadiol Type, that has functions of sedative-hypnotic action, analgesia, blood lipid regulating, anti-inflammatory/retarding the aging process, therefore, *Panax notoginseng* stems and leaves can be the raw materials of production of advanced cosmetics, functional foods and common foods.

## Keywords

*Panax notoginseng* Stems and Leaves, Resources, Exploitation

---

# 被遗忘的珍宝——三七茎叶

蔡树杏, 林建云

广州白云山和记黄埔中药有限公司现代中药研究院, 广东 广州  
Email: 2456227325@qq.com

收稿日期: 2018年10月22日; 录用日期: 2018年11月5日; 发布日期: 2018年11月13日

---

## 摘要

三七茎叶年产量达到2000万公斤以上, 有效利用率不到5%, 大量资源被浪费。三七茎叶含有较高的蛋

白质、粗纤维、维生素C、胡萝卜素、较低的脂肪含量以及大量的矿质元素,其中以锌、铁、锰含量较高,蛋白质、类胡萝卜素、维生素C的含量均高于一般市售蔬菜,营养价值较高。其活性成分主要是皂苷类成分,以原人参二醇型皂苷为主,具有镇静催眠、镇痛、降血脂、抗炎、延缓衰老的作用,可开发保健食品、高级化妆品和普通食品等。

## 关键词

三七茎叶, 资源, 开发利用

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

三七,主产于云南文山州,故名文山三七,又名文州三七,为五加科植物三七 *Panax notoginseng* (Burk.) F. H. Chen 的干燥根和根茎。《本草纲目拾遗》记载:人参补气第一,三七补血第一,味同而功亦等,故称人参三七,为中药之最珍贵者。三七的名贵众所周知,然而其主要药用部位为其根和根茎,茎叶却常常被弃而不用,白白浪费了大好的资源。

## 2. 三七茎叶资源及利用情况

三七是我国特有品种,因其对气候、土壤、植被等环境有特殊要求,主要分布于中国西南部海拔1200~2200 m,北回归线附近,传统上以云南文山、广西靖西等地为主要种植地区。据不完全统计,2014年三七的采挖面积将较2013年翻倍,产量为15,000~18,000 t,如此大的产量是三七用量的两倍,三七的供需关系处于供过于求的状态。2015年三七的产量将是用量的3倍。三七茎叶年产量达到2000万公斤以上,按目前每公斤10元价格计算,产值超过2亿元[1]。然而,目前三七茎叶的利用率还不到5%,大多数被废弃,造成严重浪费。从近5年的产量及价格曲线来看,三七及其茎叶还有进一步降价的空间,利用三七茎叶开发产品的成本将进一步下降,利润空间将有所增大。

## 3. 三七茎叶的成分及功效

三七茎叶含有较高的蛋白质、粗纤维、维生素C、胡萝卜素、较低的脂肪含量以及大量的矿质元素其中以锌、铁、锰含量较高,其中,蛋白质的质量分数为9.63%~15.18% [2],类胡萝卜素的含量为0.24~0.53 mg/g [3],维生素C的含量为11.36 mg/100 g [4],均高于一般市售蔬菜,营养价值较高。

研究证明,三七茎叶含总皂苷约4%~6%,以原人参二醇型皂苷为主[5],其中人参皂苷Rb<sub>3</sub>、人参皂苷Rc、三七皂苷Fc、人参皂苷Rb<sub>1</sub>含量较高。另外,还有黄酮、黄酮苷类化合物、糖类化合物、萜类化合物等。

《本草纲目》称三七茎叶“治折伤、跌扑出血,敷之即止,青肿经夜即散,余功同根”,也就是说三七茎叶除了具有三七的功效外,还尤其善于止血消肿。远古时期,人们就利用新鲜三七茎叶治疗烫伤,咀嚼吞服新鲜三七茎叶治疗牙龈肿痛、口腔粘膜溃疡及慢性咽炎等疾病。

现代药理学研究发现,三七叶皂苷对中枢神经系统有镇静催眠[6]及镇痛[7]作用,在心脑血管疾病方面有降血脂[8]的作用。另外,三七茎叶的抗炎作用[9]可能和它含有人参二醇苷有关。三七叶皂苷可以延

缓衰老[10], 延长果蝇平均寿命, 提高其飞翔能力, 降低头部脂褐素含量, 对脑缺血损伤的保护作用。三七茎叶相对于其根及根茎, 其镇静安神、促进消化、增进食欲的功效尤其突出[11][12][13]。

#### 4. 三七茎叶的食用历史及开发食品的法规依据

三七茎叶在我国民间及东南亚国家有作为茶饮料食用的习惯。最早的可读历史资料为《广南地志资料(上)》, 记载了“其可作茶饮”, 距今已有 90 年的食用历史。据《南国明珠——三七》记载, 三七茎叶生产的茶及酒获得了市场广泛认可。2002 年到 2009 年文山州卫生行政主管部门共批准三七食品批文 174 个, 其中三七茎叶产品 25 个。虽然三七茎叶作为普通食品食用有着相当长的历史, 但是其是否可以作为普通食品原料开发使用一直存在争议, 这就导致了三七茎叶产品的开发受到了很大的限制。直至 2017 年云南省卫生计生委正式批复同意将三七花、三七茎叶作为普通地方特色食品原料进行管理, 并起草了三七花、三七茎叶食品安全地方标准, 这才极大地促进了三七茎叶产品的开发研制。

因此, 三七茎叶产品的深度开发可以考虑保健食品、高级化妆品和普通食品等, 或者在高级餐饮服务也可以大力发展。在剂型方面, 可以选择袋泡茶、茶饮料、药酒等。

#### 参考文献

- [1] 支世敏. 三七发展趋势分析[J]. 中国现代中药, 2014, 16(8): 662-665.
- [2] 杨光, 崔秀明, 陈敏, 等. 三七茎叶、三七花新食品原料研究[J]. 中国药学杂志, 2017, 52(7): 543-547.
- [3] 杨晶晶, 曲媛, 崔秀明. 三七地上部分中叶绿素和类胡萝卜素的含量测定[J]. 特产研究, 2014(2): 63-66.
- [4] 杨晶晶, 刘英, 曲媛, 崔秀明, 等. 不同方法测定三七花、茎叶中维生素 C 含量[J]. 食品工业科技, 2014, 35(24): 53-56.
- [5] 魏均娴, 唐宝书, 王菊芳, 等. 三七叶皂甙成分的研究[J]. 华西药志, 1986, 1(1): 7.
- [6] 雷伟亚, 史栓桃, 余思畅. 三七叶皂甙的镇痛及对中枢神经系统的抑制作用[J]. 中药通报, 1984, 9(3): 38.
- [7] 雷伟亚, 史栓桃, 余思畅. 三七叶总皂甙对中枢神经系统的作用[J]. 中成药研究, 1982(8): 37.
- [8] 徐庆, 赵一, 成桂仁, 等. 三七叶总皂甙降血脂作用的研究[J]. 中国中药杂志, 1993, 18(6): 367.
- [9] 李学军. 三七茎叶中人参二醇甙(Rb<sub>1</sub>)的抗炎作用[J]. 药学报, 1998(3): 1681.
- [10] 梁钢, 洪息君, 黄志明, 等. 三七茎叶总皂甙的抗衰老实验研究[J]. 中草药, 1993, 24(11): 581.
- [11] 肖爱军. 综合利用三七[J]. 徐州医学院学报, 1994(3): 24-261.
- [12] 阎红. 三七镇痛消炎的机理[J]. 上海中医药杂志, 1995(9): 35-371.
- [13] 李俊华. 三七的抗疲劳作用[J]. 中华护理杂志, 1994(12): 778-729.

#### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-441X, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [pi@hanspub.org](mailto:pi@hanspub.org)