

シルクロードの長寿食

カンカ

(砂漠人参)



タクラマカン砂漠の長寿郷を支えるスーパー伝統食

特別寄稿

京都薬科大学 吉川雅之教授

生薬学教室

1. はじめに

ハマツボ科多年生植物 *Cistanche tubulosa* (Schrenk) R. Wright は、中国新疆ウイグル自治区のタクラマカン砂漠地域やパキスタンに自生する紅柳(タマリクス)の根元に寄生して生育する。この肉質茎部分を乾燥したものをカンカニクジュウヨウ(カンカニクジュウ、管花肉茎、一般通称はカンカ)と呼び、漢薬のニクジュウヨウ(ニクジュウ、肉茎)の一種と考えられてきた。カンカもニクジュウヨウと同様に腎を補い、精を益する、延年する等の効能が知られ、インポテンツ、不妊症、アルツハイマール病の治療に用いられてきた。栽培地での収穫期は春と秋の2回、寄生している

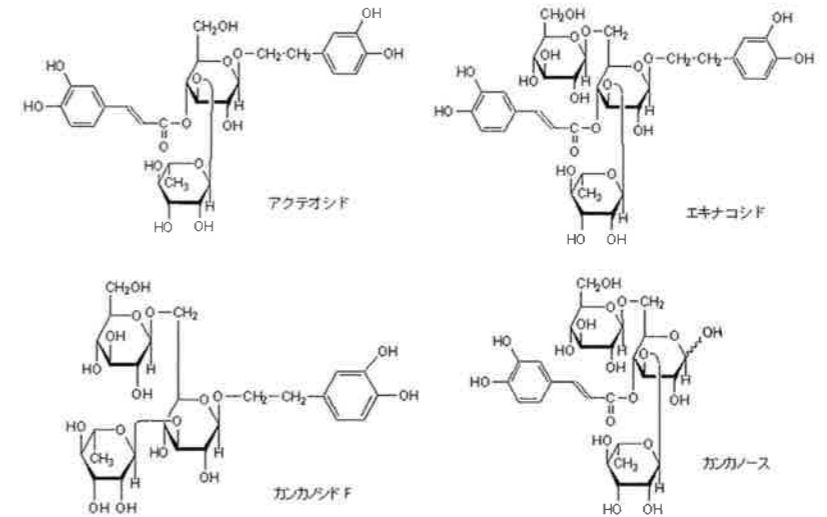


ハマツボ科多年生植物 *Cistanche tubulosa* (Schrenk) R. Wright は、中国新疆ウイグル自治区のタクラマカン砂漠地域やパキスタンに自生する紅柳(タマリクス)の根元に寄生して生育する。この肉質茎部分を乾燥したものをカンカニクジュウヨウ(カンカニクジュウ、管花肉茎、一般通称はカンカ)と呼び、漢薬のニクジュウヨウ(ニクジュウ、肉茎)の一種と考えられてきた。カンカもニクジュウヨウと同様に腎を補い、精を益する、延年する等の効能が知られ、インポテンツ、不妊症、アルツハイマール病の治療に用いられてきた。栽培地での収穫期は春と秋の2回、寄生している

00歳を超えても衰えたりや認知症にからまない元気なお年寄りが多く暮らしている。ホータンに住む人々は昔から過酷な環境で生き抜くためカンカを常食し、それを「砂漠人参」と呼び、重宝してきた。現地では採取したカンカを薄く切って羊肉の鍋で煮込んで食用したり、お茶やお酒に漬けて飲用したりする習慣がある。

2. カンカとニクジュウヨウ

カンカの学名はカンカニクジュウヨウ [*Cistanche tubulosa* (Schrenk) R. Wright] であり、漢方生薬のニクジュウヨウ [*Cistanche deserticola* C.M.] と同属である。ニクジュウヨウは「神農本草經」の上品に記載されており、中国では歴代の補腎・滋養強壯の処方箋の中でも特に使用頻度の高い強壯薬として、臨床で広く応用されている。一方国内では、比較的高価な医薬品の滋養強壯ドリンクに、よく配合されている。近年、貴重な生薬であるニクジュウヨウの採取が困難になったため、同属植物のカンカが主な代替植物として注目されるようになった。また、カンカとニクジュウヨウの効能効果を比較した研究では両者に特筆すべき差異はないという結果が判明したことから、中国では2005年にカンカは薬用生薬として新たに公認され「中華人民共和国薬典」に収載された。薬典にはカンカの1日の最低摂取生薬量は6gからと定められている。



一方、日本では平成16年の厚生労働省の食薬区分の改正により、カンカは食品として区分されている。一方、カンカの薬理作用については、これまでに中国の医科大学や医療機関によるさまざまな研究報告があるが、最近研究者らは、近畿大学薬学総合研究所の村岡修教授らとの共同研究において、メタノールエキスに活性酸素の消去作用や、血管拡張作用を見出すとともに、数種の新規配糖体「カンカノシドAIG」、カンカノシド、カンカノール等を単離し、それらの構造を明らかにしている。(11面へ)

「血管拡張作用」により 血圧上昇伴わぬ強壯効果

吉川教授のプロフィール

<学歴・職歴など>
1971年(昭和46年)3月京都薬科大学卒業。1976年(昭和51年)3月大阪大学大学院薬学研究科博士課程修了。薬学博士(大阪大学)。
1978年(昭和53年)8月大阪大学助教授。1983年(昭和58年)8月~1984年(同59年)7月米国ハーバード大学留学。
1990年(平成2年)12月京都薬科大学教授。2003年(平成15年)中国瀋陽薬科大学客員教授。
<主な研究テーマ>
薬用資源の開発を志向した民族薬物調査、伝承薬効の解明を基盤とした天然薬物有効成分の探索、薬食同源の視点から薬用食品の機能性成分の開拓

学術レポート

大型のアントチエイジング素材として期待

滋養強壯

(1)男性ホルモン様作用
カンカとニクジュウヨウは、去勢ラットの精囊前立腺の重量を増加させ、男性ホルモン低下に伴う諸症状を改善する「男性ホルモン様作用」を示し、その作用はカンカが優れているとされている(表1)。また、マウスの腹腔マクロファージの貪食能を向上させる「免疫増強作用」も認められている。

免疫増強

カンカとニクジュウヨウの検体を加えて24時間培養したヒト末梢血リンパ細胞を洗浄した後に、経代培養したヒトガン細胞由来の株細胞(K562)を加えてLDH法によりK562日後に各種の測定を行った。

エイジングエイジング

カンカに含有される成分「エキナコシド」にアントチエイジング作用が報告されている。マウスに老化促進剤のD-ガラクトース(650mg/kg、皮下投与)と「エキナコシド」(50mg/kg、経口投与)を6週間連日投与し、最終投与から2日後に各種の測定を行った。

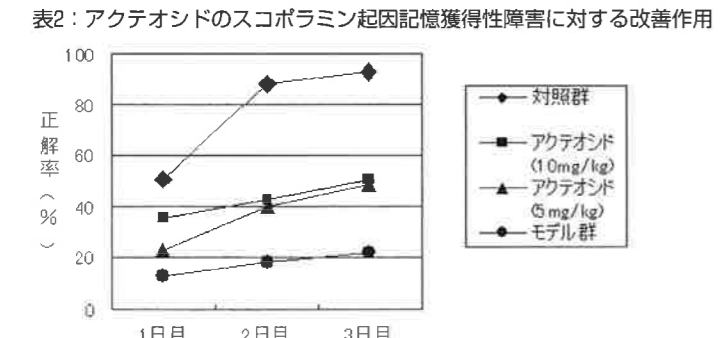
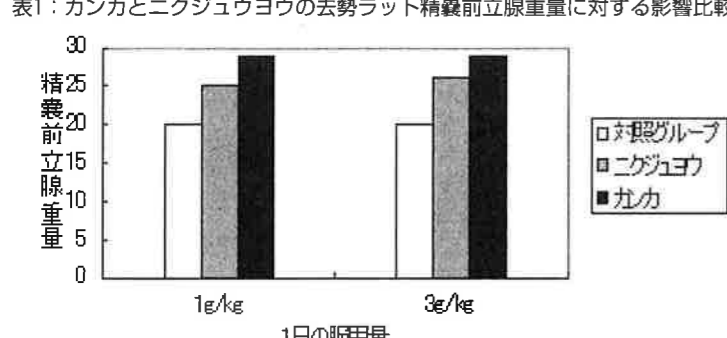
認知障害改善作用

同様にカンカに含有される成分「アクトテオシド」に認知障害改善作用が報告されている。アクトテオシドを10日間経口投与したマウスに、記憶阻害剤の「スコプラミン」(2mg/kg)を腹腔内投与し、その20分後から1日6回、連続3日間、水迷路実験を行った。その結果、スコプラミンだけを投与したモデルグループでは正解率が著しく低下したが、「アクトテオシド」と「スコプラミン」と「スコプラミン」

安全性

カンカの安全性はタクラマカン砂漠周辺地域での昔からの長い食経験と食習慣に裏付けられている。また、国内で行われたカンカエキニクジュウヨウの人工栽培に成功した栽培地もあり、安定供給できる環境が整っている。

人工栽培と自然保護 今後の展望



タクラマカン砂漠の過酷な生活環境にもかかわらず長寿者が多い

1) 森下敏一(森下世界的長寿郷調査団)「第7回自然医学国際シンポジウム」(1985)

2) 「中華人民共和国薬典 2005年版」(国家食品薬品監督管理局(2005))

3) 厚生労働省医薬食品局資料「医薬品の範囲に関する基準の一部改正について」(薬食第0331009号(2004))

4) カネボウ株式会社化粧品研究所「ニューシリール」(2005)

5) 富山医科薬科大学和漢薬研究所「難波恒雄監修・和漢薬の事典」(朝倉書店(2002))

6) 養命酒製造株式会社中央研究所「佐藤 倫、小島 晴(肉従容の薬理学的研究(第1報)慢性ストレス負荷マウスの性行動及び学習行動に対する肉従容成分の影響)その1(1986)

7) Biorganic Medicinal Chemistry, 2006, 14, 吉川雅之、村岡修: Phenylenolide oligoglycosides and acylated oligosaccharides with vasorelaxant activity. *J. Pharm. Med. Biol. Sci.* 2006, 54(5), 545-550

8) Chemical & Pharmaceutical Bulletin, 2006, 54(5), 545-550

9) 吉川雅之、村岡修: Monolipenolide Constituents from *Cistanche tubulosa*

10) 中国中藥雜誌, 1999, 21(7), 宗桂珍、何偉、異なる品種のニクジュウヨウの薬理作用に関する比較

11) 第四軍医学報, 1995, 16(4), 陳仰棟等、補腎中藥の雌性ラットの性腺軸形態及び機能に対する影響

12) 上海医科大学学报, 1995, 22(4), 施大文、何松春・ニクジュウヨウ及び同属生薬の免疫機能及び脂質過酸化に対する作用

13) 生物物理学报, 2000, 27(3), 雷麗、屠騰飛、エキナコシドの抗老化作用メカニズムに関する研究

14) 中国薬理学报, 2001, 22(6), 朴景華、潘小平・アクトテオシドのスコプラミン起因記憶獲得性障害に対する改善作用

15) 株式会社薬進商事資料「日本食品分析センター試験結果(2005)」