

第8回 暮らしの中の薬草学

身近な薬草を知ろう



女性薬剤師部会 狩俣 イソ

ゴーヤー

学名 Momordica charantia L.
科名 ウリ科
属名 ツルレイシ属
使用部位 青果・葉・茎
有効成分 ビタミンC、ミネラル
モモルデシン、チャランチン
コロソリン酸



ゴーヤーには雄花と雌花（写真）の2種類が咲く。
花の付根に初めから幼果が付いている方が雌花。

ゴーヤーの特徴

熱帯アジア原産のつる性の一年生草本。成長すると長さ4～5mになる。葉は掌状形で、5～7片に深裂し、花は黄色。果実は細長い紡錘形で長さ20～50cm、果肉を構成する果皮は無数の細かいイボに覆われ、両端は尖り、未成熟な状態では緑、熟すと黄変軟化し裂開する。完熟した種子の表面を覆う仮種皮は赤いゼリー状となり甘味を呈する。腐敗しているわけではなく食することもできるが、歯ごたえのある食感は失われる。元来野生状態では、この黄色い果皮と赤くて甘い仮種皮に

よって、果実食の鳥を誘引して種子散布を行っていたものと考えられる。未熟の果肉を食し、調理によって熱を加えても栄養価がほとんど損なわれない。

ゴーヤーの歴史

『本草綱目』に、「苦瓜」（救荒）として収載され、瓜は「邪熱を除き、労乏を解し、心を清し、目を明にする」（時珍）、また種子は「気を益し、陽を壮にする」（時珍）と記載されている。

インドから中国へ渡ったのが14世紀、沖縄に渡ってきたのが、本土より早い15世紀前半頃。日本では南西諸島と南九州で多く栽培されていたが、今日ではさらに広い地域での食用栽培が盛んである。沖縄県産がシェアの3割を占める。なお、1990年までは沖縄本島産のものが、1993年までは八重山産のものがウリ類の大害虫ウリミバエの拡散防止のため、域外への持ち出しが禁止されていた。不妊虫放飼によるウリミバエの根絶に成功したことにより、沖縄県外へ出荷することが可能になり、沖縄県における生産量の拡大につながった。

比較的病害虫に強く、日照と気温と十分な水さえあれば、肥料や農薬はほとんど使わなくても収穫が得られ、家庭菜園の作物にも適している。2010年前後から緑のカーテン（グリーン・カーテン）と呼ばれる日除けのために栽培されることが多くなった。

参考 沖縄食の大百科 薬膳・薬草と薬草料理
「ゴーヤをおいしく食べる」、Wikipedia

栄養成分（100g当たり） 五訂増補 日本食品標準成分表

エネルギー	蛋白質	炭水化物	脂質	食物繊維	マグネシウム	リン	カリウム
17kcal	1.0g	3.9g	0.1g	2.6g	14mg	31mg	260mg
葉酸	カロテン	カルシウム	ビタミンB ₁	ビタミンB ₂	ナイアシン	ビタミンB ₆	ビタミンC
72μg	160μg	14mg	0.05mg	0.07mg	0.3mg	0.06mg	76mg

血糖降下作用に関する動物実験

1940年代に、コロンビア大学熱帯医学部化学教室で研究を続けていたリベラ博士はウサギを用いてニガウリの血糖降下作用を証明している。1960年に、インドのS. M. S. 医科大学のシャルマ氏らはアロキサンをウサギに静脈注射したり、ラットには皮下注射したりして、糖尿病のモデル動物をつくり、ニガウリジュースを量を変えて経口投与して、ニガウリの血糖降下作用とともにその副作用（長期投与の死亡例）も観察しており、非毒性の血糖降下作用成分を分離することの必要性にも言及している。1981年には、パキスタン農科大学のアカター氏らは正常およびアロキサンで誘発した糖尿病のウサギにニガウリ乾燥粉末を投与して、ニガウリの血糖降下作用を観察している。さらに1984年にはスリランカ、コロンボ大学医学部のカルナヤケ氏らはスリランカ地方で、経口投与すると血糖降下作用があると言われている数多くの生薬をラットに与えて血糖降下作用を調べた結果、ニガウリが最も有効であったと報告している。

チャランチン（ステロールグリコシド）：1961年にインドのボンベイ大学のロトリカーとラジャラマラオ両女史は乾燥ニガウリのアルコール抽出物から血糖降下作用の成分としてチャランチンを分離した。ドイツベルリン大学のスクロウ博士によって、 β -シトステロール- β -D-グルコシドと5, 25-スチグマスタジエン-3- β -オール-グルコシドという2つのステロールグリコシドの混合物であることが解った。

コロソリン酸：広島大学医学部の山崎和男名誉教授はコロソリン酸がインスリンと同じようにグルコースを細胞内に速やかに吸収さ

せる、即ちグルコーストランスポーターを活性化させることを見出した。鈴鹿医療科学大学の三浦俊宏講師はマウス実験でコロソリン酸投与後4時間に血糖低下作用を示し、インスリン値の低下も見られた。また筋肉GLUT4タンパク発現の増加が見られたことを報告している。

ニガウリはフリーラジカル消去剤

1990年、インド薬科大学のラオ氏はスーパーオキシドラジカルとヒドロキシルラジカルがニガウリジュースによって消去されることを、分光分析法で観察している。森昭胤博士・増水章季博士たちは、日本電子(株)の研究室で電子スピン共鳴装置を用いて、ニガウリエキスのフリーラジカルに対する効果を調べた結果、ニガウリエキスはスーパーオキシドラジカルとヒドロキシルラジカルを顕著に消去することを証明した。ニガウリエキスは、フリーラジカルを消去して糖尿病の合併症を予防する。

抗ウイルス作用：1982年に、イタリアのボロニア大学のフォアートマシ氏らがニガウリ成分がヘルペスウイルス（HSV-1）の生育を抑制することを見いだした。また、ニューヨーク大学のリー・ファン博士らは、ニガウリの種子と果実から抗エイズウイルス作用のある特異なタンパク質を純粋に分離MAP30と名付けた。（ニガウリの学名のM、Anti-HIVのA、proteinのP、分子量30キロダルトン）。MAP30のエイズウイルスの感染や増殖を抑制する作用は培養細胞を用いて試験管内で研究が行われた。また2001年に、タイ国マヒドール大学薬学部の研究グループはニガウリの種子と果実から、やはり抗HIV作用のある分子量28.9キロダルトンのタンパク質MPK29を分離同定している。

抗腫瘍作用：リー・ファン博士らはMAP30は試験管内実験で抗腫瘍作用を有することを観察している。また、マウスの乳ガンの増殖を抑制することも知られている。その作用は、MAP30が乳癌などの増殖に関係しているある種の成長因子受容体の発現を抑制するためと考えられている。

参考 医学博士 森昭胤論文

ドクター江部の糖尿病徒然日記

