

第26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

アロエ：ルグワイ・ロカイ

学 名 Aloe L.
科 名 スキノキ科 Xanthorrhoeaceae
属 名 アロエ属 Aloe
使用部位 葉、葉肉、液汁
有効成分 バルバロイン、アロエエモジン
クリソファノール、アロエシン、アロイン



アロエの特徴

常緑多肉多年草、葉はふつう肉厚でロゼット状であるが、しばしば扇状や肉厚が薄いものも存在する。CAM型光合成（砂漠などの多肉植物や、水分ストレスの大きな環境に生息する着生植物に多く見られる光合成の一形態。CO₂の取り込みを夜に行い、昼に還元する）を行う。花被は6弁が合着し管状で朱色～黄色。雌蕊（めしべ）1つに対して雄蕊（おしべ）は6つある。花序は総状花序で花茎は数cm～1mに伸びる。花粉は主にタイヨウチョウ科の鳥が媒介する。茎は目だつた茎を持たないものから高く伸びるもの、めったに分枝しないものから多数に分枝するものまで多様である。高木状に成長する種では幹の皮層の内側に維管束形成層が生じ肥大成長を行う。キダチアロエは南アフリカ原産の小型の種類。

葉は青白い緑色で多肉質、ちぎるとゼリー状の粘液が出る。葉の間に筒状の朱色の花が咲く。アロエベラは地中海沿岸原産、高さ60～100cm、地面からすぐに葉を立ち上げる。

アロエの歴史

アロエはアラビア語のAllochに由来し、エーベル・パピルスに下剤としてセンナやヒマシとともに記載されており、エジプトでは紀元前20世紀頃から薬用とされていた。

紀元前4世紀、ギリシャやペルシャなどに遠征してマケドニア帝国をつくったアレキサンダー大王は、アリストテレスの進言により、兵士たちの健康のために、遠征前にソコトラ島で熱心にアロエベラを栽培させた。

東アジアには宋代にアロエの乾燥した塊が伝えられており、『開宝本草』に「奴薺」「蘆薺」の名で現れ、明代の『本草綱目』にも皮膚病薬として載せられている。

アロエの基原

第16改定日本薬局方：主としてAloe ferox Miller、又はこれとAloe africana Miller又はAloe spicata Bakerとの雑種（Liliaceae）の葉から得た液汁を乾燥したものである。定量するとき、換算した生薬の乾燥物に対し、バルバロイン4.0%以上を含む。

アロエベラはアメリカやヨーロッパ各国の薬局方の基原植物として規定されている。

漢方ではケープアロエなどの肉厚の葉の液汁を濃縮、乾燥したものをロカイという。

参考 wikipedia、亜熱帯植物資源データベース、薬用植物一覧

アロエ 葉、生 可食部100g当たり 第七訂日本食品標準成分表（試料：アロエベラ及びキダチアロエ）

エネルギー	脂質	炭水化物	食物繊維	水分	リン	マグネシウム	カリウム
3 kcal	0.1 g	0.7 g	0.4 g	99.0 g	2 mg	4 mg	43 mg
ナトリウム	カルシウム	マンガン	パントテン酸	ビタミンB6	βカロチン	葉酸	ビタミンC
8 mg	56 mg	0.02 mg	0.06 mg	0.01 mg	1 μg	4 μg	1 mg

キダチアロエの抗腫瘍作用と育毛効果

キダチアロエのガン抑制作用（前癌病変を防ぐ）や抗腫瘍作用が認められている。また、頭皮に必要なⅠ型コラーゲンの産生を促進する作用、毛の生え変わりサイクルである毛周期関連因子の発現を促進する作用、薄毛の原因であるとされる5αアルファリダクターゼ（男性ホルモンの影響で発生する酵素）の働きを阻害することがわかっている。

アロエベラの薬効

アロエベラは、美白作用や皮膚ガンの予防や改善に役立つ働きがある。抗ガン剤シスプラチンや抗HIV剤ジドブジンなどによる副作用を軽減させることや、白血球の減少や骨髄障害などを抑制する働きのあることが明らかになっている。

アロエベラの抗炎症作用は、MMP9マトリックスメタロプロテアーゼ（炎症マーカーのひとつ）阻害研究の中でわかったのだが、アロエ抽出物を加えた末梢血単核細胞（PBMC）では、MMPの産生を濃度依存的に抑制することが確認された。またゲル状物質（葉の中央にある柔組織に存在する粘性の物質）の外用は、痛みや火傷の回復に対して有効性が認められている。

アロエステロール

アロエベラの葉肉に含まれる5つの植物ステロールの総称。体内に吸収され、血中に移行することが確認された。真皮に到達すると“皮膚線維芽細胞”に働きかけてコラーゲンとヒアルロン酸の合成を促進する。光老化モデルマウスを用いた試験においては、アロエステロール濃縮抽出物の経口摂取により、紫外線照射で誘導される皮膚水分量の低下と、シワ形成が予防されることが確認され、コラーゲン線維が密になり、向きも整っている様子が観察された。

またアロエステロールが糖・脂質代謝調整にかかわるペルオキシゾーム増殖剤応答性受容体のリガンド活性を有することを確認し、抗肥満効果や抗糖尿病効果を確認している。

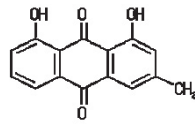
腸ポリープを発症するモデルにおいて、アロエステロール濃縮物摂取により、小腸と大腸のポリープの総数を優位に抑制した。また

低下した血漿高分子アディポネクチン量が改善した。アディポネクチンはインスリン受容体を介さない糖取り込み促進、脂肪酸の燃焼、細胞内の脂肪酸を減少してインスリン受容体の感受性を上げる、肝臓のAMPキナーゼを活性化させることによるインスリン感受性の亢進、動脈硬化抑制、抗炎症、心筋肥大抑制などの作用を有する。

アロエマンナン

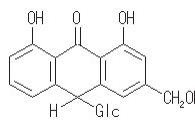
アロエマンナンは多糖類で、抗腫瘍、抗炎症、新陳代謝を高め肌の老化防止作用などがある。

クリソファノール（chrysophanol）



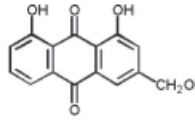
クリソファノールは、大腸に水分をもたらすことにより、自然な便通を促し、常習性もなく、効果が悪くなるという心配もない。

バルバロイン（barbaloin）



バルバロインは少量で胆汁分泌促進、腸管運動促進する。腸内細菌により代謝されアロエエモジンアンスロンとなり、その成分が腸管運動を促進し、瀉下活性をあらわす。

アロエエモジン



アロエエモジンには解毒作用があり、二日酔いなどにも効果があるといわれる。子宮収縮作用が有るため、妊娠中の使用は早産や流産を引き起こす恐れがあるため避けるべきである。また、長期間の多量摂取や12歳以下の小児の摂取、授乳中や月経時及び腸の病気の場合、摂取には注意が必要である。

アロミチン

アロミチンは、細菌の出す毒素を解毒する作用があり、耐性菌の発生要素がないので、長期間使用が可能である。またウィルスを出す毒素を解毒する。ネズミを使って、ガンウィルスに対する抑制作用を確認した。抗ガン作用、抗腫瘍作用、抗ウィルス作用、抗潰瘍作用、殺菌・抗カビ効果などが認められている。

参考 ヘルス研究所・千葉大学・小林製薬KK・近畿大学薬学総合研究所・東北大学大学院農学研究科・森永乳業・京都大学大学院農学研究科・藤田保健衛生大学藤田記念七栗研究所・福山大学薬学部・藤田保健衛生大学・国立ガンセンター研究所