

梅と健康

チョーヤ梅酒株式会社
金銅 俊二

◎ 薬用としての梅の歴史的背景

一般的に梅は日本の古来種と思われがちであるが、原産国は中国でバラ科の核科類にあたる。梅が健康素材として人々が利用をはじめたのは、紀元前より中国で漢方として用いられてきてからである。元来、中国においては、日本のように梅酒や梅干のように利用されていたのではなく、青梅をそのまま蒸製にしたものを漢方として利用してきた。このように蒸製にした物を「烏梅」と呼び中国でおよそ3000年前に書かれた「神農本草経」に梅の薬用の事が、書かれている。また西暦200年の、後漢の時代に「四民月令」（年中行事を記した書物）に次のような文章が見られる。「有梅花香味之酒元日服梅花酒邵老」という文章があり、意味としては、元日に梅花酒を飲むと歳を取らないと言う意味になる。このように梅は中国が原産地で、当地において古くより漢方として用いられてきた。烏梅の作り方は、未熟な梅をわらの火や木の根の煙でいぶして、乾燥させた物で、外観が烏のように真っ黒であったことから、烏梅と呼ばれた。実際蒸製にすることによる効果は無いが、梅干しのように持ち運びが出来、保存性が高くなる。薬効としては、回虫駆除・熱冷まし・咳止め・たんきり・下痢止め・吐き気止め等に利用された。使用方法は極めて単純で、烏梅1個を鍋に入れとろ火で煎じて飲むだけである。

渡来については、諸説あり、古くは弥生時代に渡来したと考えられる。その後日本において、承知の通り750年頃の万葉集にも多くの梅の花を詠った物が、現れてくる。当時は梅の実を利用したと言うより、観賞用として、香りを楽しんだり、季節の最初に咲く花として神秘的にとらえられ、多くの歌に詠われているが、当時我が国において食用として、利用した文献は無い。

当初梅の実も中国から前述の烏梅が輸入され、高級な漢方として一部の上流階級で用いられてきた。日本において梅の実が登場するのは、918年（延喜18年）平安時代初期の「本草和名」薬物解説書に初めて登場する。和名：牟女（むめ）

我が国の本格的な栽培は、鎌倉時代に始まりこの頃より梅の実の利用も始まったものと考えられる。またこの頃に梅干しが開発され、武士が長期遠征する折りの、軍事物資として利用されてきた。このことは、先の戦争においても活躍したことは承知の通りである。このように、武士社会が始まると武士は庶民に梅の栽培を奨励し、梅干しを蓄えさえ戦争に備えさせた。今でも梅が小田原の蘇我梅林や水戸の偕楽園等々全国で栽培されているのは、当時からの名残と考えられる。

梅干しは軍事物資として、広がったのと並行して中国の烏梅から学んだ漢方としても、多く利用されてきました。約千年前の「医心方」に梅干しの事が記され、1，妊婦2，水あたり3，夏ばて4，食あたり に利くとされています。また弘化3年室町末期の「雑兵物語」には ……命ある限り梅1粒を大切に、息切れ防止に使うべし……と書かれている。このように梅は古くより薬として用いられてきたが、梅酒が登場するのは元禄8年

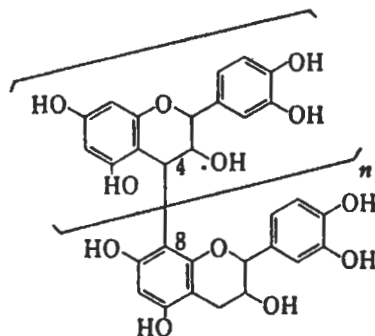
に書かれた「本朝食鑑」(江戸時代の食療本草書)に梅酒という言葉が登場する。作り方については、和漢酒文獻聚(わかんぶんけんしゅう)にわら灰に完熟梅を1日寝かせて、酒で洗い、瓶に入れ、古酒を5升・梅を2升・砂糖7斤を入れ20日寝かせると梅酒が出来ると記されている。

また昨今話題になっている梅肉エキスは、文化14年(1817年)の「諸国古伝秘法」と言う医学書に記述があり、歴史的には江戸時代に作り方が確立している。「傷寒ニハ、青梅ヲ沢山ニスリ、シボリジルヲ天日ニホシ、カキタテ、ネリヤクノ如キニナルトキニ、甘草五分ノ一ヲ、イレテネルナリ」傷寒とは、伝染病の赤痢、腸チフスや食中毒などの腸炎を指している。その他吐瀉・雀乱(吐き気や下痢・便秘)等の消化器系の病気に効くとされている。

このように、梅と健康については古くより知られきた。現在弊社が行っている研究においても、最近ガン等を抑制する効果があると言われている抗酸化物質(リノニレシノール)が発見された。その他果実由来のフラボノイド類やまた血液の流れをよくするクエン酸配糖体等が発見されており、歴史的な裏付けが明らかになってきている。

◎ 民間薬としての梅

現在健康問題についての、報道が非常に増えて一般の人も健康についての知識や関心の深さが伺える。それらは主に生活習慣病と呼ばれるもので、成人病と呼び変えても良い。これらの主な原因としては、ストレス・食生活の乱れ・運動不足・喫煙・多量飲酒等々が考えられる。これらの改善については、自身の自覚によるものが多いが、昨今は健康に良いとされる天然素材を利用した生活習慣病の改善も大きな効果を現している。数年前に大きな話題となった赤ワインに含まれるプロアントシアニジン(赤ワインポリフェノールの主成分)の抗酸化作用が、生活習慣病の予防になると話題となった。概略を説明すると、高脂肪摂取と冠動脈疾病による死亡率とは正の相関関係にあるが、フランス人の心臓病による死亡率がヨーロッパの諸国に比べ非常に低いことに注目し、これらの矛盾を「フレンチパラドクス」と呼んだことに始まる。この原因について、Renaund が「フランス人が赤ワインをよく摂取する事によるもの」と指摘し、Frnkel が「赤ワインに含まれる抗酸化物質が、動脈硬化を抑制する事」を発見した。その結果承知のように世界中で赤ワインのブームが起こり、とりわけ、台湾・中国・日本等で大きく消費を伸ばした。同時にポリフェノールと抗酸化物質という言葉が一般に知れ渡った。この抗酸化ポリフェノールは、民間薬がか学術的に証明された一例である。



C-C結合型プロシアニジン(平面構造)

梅についても、ムメフラール（クエン酸配糖体）が、同様の効果があるとの発表がなされ、梅肉エキスが大きな話題を呼んだ。現在漢方の国である中国においては、梅に関して次のような、効果と使用について紹介している。 参考；佐鋭敏著「薬膳」（北京中

医学院卒・日中友好病院学術委員）

処方名；烏梅・梅実・烏梅肉

性味；酸・渋・温

帰経；肝・脾・肺・大腸経に入る

主成分；クエン酸・リンゴ酸・酒石酸・コハク酸・青酸など

薬理作用；生律（せいしん）止瀉（ししゃ）止咳（しがい）安蛔（あんかい）制菌（赤痢菌、大腸菌、パラチフス菌、チフス菌、変形菌、結核菌、黄色ブドウ球菌、β溶血性連鎖球菌などの病原性細菌を抑制する）作用、消化液の分泌、食欲増進、胆汁の分泌と排出を促す等の作用がある。また、回虫による腸管の痙攣を緩解し止痛の作用、および汗の出すぎや咳を止める作用がある。

薬膳応用；慢性下痢、慢性咳嗽（かいそう）には、烏梅20個を水から煎じて2回に分けて食前に飲むあるいは、烏梅に黄連を配合して用いる。食欲不振、悪心、嘔吐、腹脹には、烏梅とシソの葉のをいっしょにつけ込んだものを食べる。夏の口渇、汗の出すぎには、烏梅と山楂子と黒砂糖を茶碗に入れ、熱湯を注いで、さましてから飲む。回虫症には、烏梅10グラムに使君子（しくんし）、榧子（ひし）檳榔（びんろう）各9グラムを配合して水から煎じて飲む。 容量；6から20グラム

我が国においては、江戸時代の医療書「諸国古伝書秘法」には、「青梅を沢山にすり、搾り汁を天日に乾かし、かきたて、ねりやくの如くになるときに、5分の1を入れて練るなり、食中毒、消化不良、便秘などに良い」と記されている。

昨年梅肉エキスが動脈硬化に効くとブームになったが、日本において占来より梅は三毒効くと言われてきた。高齢化による胃酸の分泌が減り、タンパク質などの食物が消化されにくくなる。梅にはクエン酸とカリウムを多く含み、胃酸の分泌を盛んにし、消化を助けてくれる働きがある。同時に胃酸の分泌が多くなると殺菌力が高まり、食中毒の防止につながる。但し胃酸の分泌が旺盛で、胃酸過多の場合空腹時における梅の摂取は避けるべきである。また梅干しに食塩を使うが、梅にはカリウムを多く含み、ナトリウムの排泄を助け高血圧の防止にもつながる。また梅に含まれるベンツアルデヒドは、咳止め効果があり、この芳香は、鎮静作用もある。

このように昔から、我々は民間薬として梅を食してきた。

◎ 近年における梅の効用

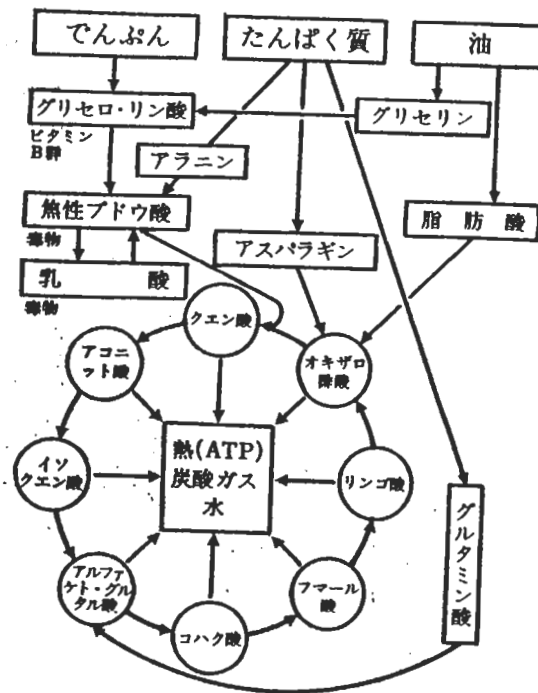
梅の効用については、古くから知られ、また利用してきたが、科学的な立証が、行われたのは古い話ではない。

一、有機酸

まず梅に含まれる成分の中で、最も注目されるべきのは、多くの有機酸である。梅の実が大きくなる段階において、当初はリンゴ酸を多く含むが熟度が増してくると、クエン酸が多くを占めるようになる。主に梅には、クエン酸・リンゴ酸・コハク酸・酒石酸・酢酸・

ピクリン酸等の多くの有機酸を含み、食品の中では最も多くの有機酸を含む。これらの有機酸の効果について、最もよく知られているのが、疲労回復効果である。1943年イギリスの生物学者クレブスが、人体内で糖質・タンパク質・脂質等の栄養素が、分解されてエネルギーを発生し炭酸ガスと水が出来る過程を科学的に解明して1953年にノーベル賞をもらった。これをクレブスサイクル（別名クエン酸サイクル）と呼ばれ、この過程において、クエン酸が大きな役割を果たす。

クレブスのクエン酸サイクル



クレブス回路の図からも解るように、クエン酸が8個に変化しクエン酸へ戻る循環のことで、この回転が繰り返されることにより、炭酸ガスと水が出来て、焦性ブドウ酸が燃焼してゆく過程であるが、焦性ブドウ酸はクエン酸の回転がうまく行かなくなると、すぐに乳酸に変化してしまう。この乳酸は、承知の通り筋肉の疲労物質であり、筋肉のタンパクと結びつくと乳酸タンパクとなり筋肉疲労や肩こりなどの原因となる。また血中にたまると動脈硬化・老化・高血圧・神経痛など種々の病気の原因となる。

クレブスサイクルを円滑に行わせるために、クエン酸などの有機酸が存在すると焦性ブドウ酸がスムーズにクエン酸となり、分解される。結果として疲労の回復が早くなり種々の病気の原因物質を除くことが出来る。

その他微量であるが、梅にはピクリン酸が存在する。このピクリン酸は黄色の結晶で多量に摂取すると害を及ぼすが、微量であると内臓を刺激し疲労回復に大きな役割を果たす。

二、ミネラル

梅には、多くのミネラルが存在する特にカルシウム・カリウム・マグネシウム・鉄等を多く含みこれらのミネラルはアルカリ性である。

カリウムはクエン酸の存在で、胃酸の分泌を盛んにし、消化を助けてくれる働きがある。またカルシウムは梅自体にも存在するが、承知の通り非常に吸収のされにくいミネラルで

ある。カルシウムの99パーセントは骨や歯に存在するが、運動や食物が消化されエネルギーに代わる際に消費される。承知の通りカルシウムが、不足すると体に多くの弊害を生じる。但しカルシウムは食品で摂取してもほとんどが体外へ排出され、一部が体へ吸収されるのみである。クエン酸など有機酸を摂取し同時にカルシウムを含む食品を取ると非常に効率よく腸壁からカルシウムが吸収する事が解っている。(三重大学医学部の動物実験による)

三、抗菌作用

梅の細菌感染の抑制作用については、前述のように古くより経験的に知っていた。能勢らが、民間薬である梅肉エキスを用いて腸炎ビブリオ (*Vibrio parahaemolyticus*) の細菌感染症について、*in vitro* 実験系で効果を確認した。能勢らは、胃酸や胆管から分泌される胆汁酸等は外来進入菌に対する消化管内での生体防御機構の例と思われるが、それぞれが単独で十分に機能するのではなく、密接な関係により効果的に働くものと考えられる。また梅および柑橘に含まれるクエン酸自体には、弱酸性下においては抗菌作用は認めがたい。但しクエン酸は胆汁に含まれるコール酸との共存下で腸炎ビブリオ菌に対する、抗菌作用を発揮する事を見いだした。さらにコール酸との共存下における、抗菌作用は感染型食中毒起因菌をも含めたグラム陰性菌一般に及ぶことを認めている。

四、抗酸化作用

赤ワインに含まれるプロアントシアニジン (赤ワインポリフェノールの主成分) の抗酸化作用については、数年前からのワインブームでよく知られているように、心臓病に効くとされている。赤ワインにはカテキン・エピカテキン・ケルセチン・没食子酸・アントシアニン・タンニン等の化合物があり、多くは果皮や種子に含まれる。

梅に関する抗酸化の研究については、吉柄・白坂らが抗酸化物質の単離と同定に成功している。

原料として、和歌山県産南高種を使用し梅酒を製造の後2年間抽出熟成したものを試験に供した。

梅酒の配合；醸造用アルコール；40%(W/V) (スーパーアロスパス蒸留器により蒸留しほぼ純粋なエチルアルコールとした物)

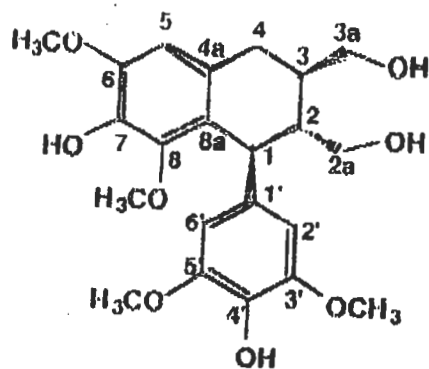
砂糖 25%；(W/V) (サトウキビ原料で、イオン交換樹脂および活性炭処理後再結晶させ一般に本グラニュー糖として販売されている物)

梅；45%(W/V) (和歌山県南部産の南高種で、熟度が80%程度の物)

抗酸化物質の抽出については、上記配合にて製造した梅酒を用い種々溶媒抽出の後精製し、カラムクロマトグラフィー・高速液体クロマトグラフィー・薄層クロマトグラフィー等を用い分析を行なった。さらに構造の決定については、UVスペクトル・NMR・MS・IR・CDで測定し構造決定を行った。

抗酸化活性の評価については、OSAWAらの方法を一部改変し経時的に生成された過酸化脂質をロタン鉄法で測定することにより、評価した。

その結果リグナン類 Lyoniresinol と同定され、よって梅酒を日常飲用する事による、生体内での過酸化が抑制され、健康増進が得られるとしている。



Lyoniresinol の化学構造

五、梅酒人体への生理作用

吉栖・吉川らにより梅酒飲用者の健康に関する研究発表を行っている。受信者として、男性52名・女性27名でこの受信者の中の男性二十代の対象とし、梅酒飲用者および非飲用者の食事調査・生活習慣調査および身体所見を調べている。その結果生活習慣調査では大差は無く、食事調査では梅酒の飲用者はエネルギー、各栄養素とも低い傾向を示した、さらに身体所見については、収縮期血圧、拡張期血圧、GPT、血清総コレステロール、HDL-コレステロールは低値を示した。

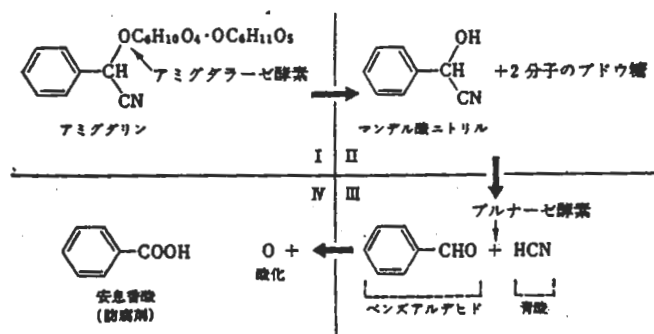
また梅には昔から生梅を食すると、腹痛を起こすと言われていますが、これらは生梅に含まれるシアン化合物が原因とされている。このシアン化合物はアミグダリンと呼ばれるもので、バラ科の核科類である梅をはじめ桃・杏・すもも等にはほとんど含まれ、果肉部分にもあるが、特に核内部の種子には多く含む。杏の種子は杏仁と呼ばれ、これから抽出した杏仁水はせき止めの医薬品として用いられている。また中国においては、この杏仁を粉にし糖分を加え固めた物を杏仁豆腐として、食後のデザートとしてよく食べられている。食後に杏仁豆腐を食する事により、消化を助ける効果もあるとされている。確かに多量のシアンを食することにより、神経を麻痺させ死に至らしめる事はあるが、東南アジアでよく食べられているキャッサバ（芋）や杏をよく食べることにより健康維持をしている人がいる。これらは、アミグダリンをはじめとする、シアン化合物の効果であるとされている。

六、アミグダリンの効用

1952年にアメリカの E.T.クレブスはアミグダリンをビタミン B17 と命名した。アミグダリンは図 1 のような構造式を持ち二単位の糖類にベンツアルデヒドとシアン化合物からなり、これらの三成分が結合していると、正常な細胞に影響を与えず、ガン細胞に働き作用するとしている。ヒマラヤ山脈に住む少数民族のフンザの人たちは、一般の国の人々の200倍のビタミン B17 を摂取し、90歳を越える老人が多くいる。彼らは、杏や杏の種子を常食している。また北米インディアンのエスキモー人・アブハシア人・ホビ族もビタミン B17 を常食し極端にガン患者が少ない。

ビタミン B17(アミグダリン)を多く含む食品には、桃・杏・梅・リンゴ・山査子・サクランボ・キャッサバ・ネクタリン・亜麻の種子などに多く含まれる。とりわけ梅にはこのアミグダリンを多量に含む。すべての食品は完璧な物はなく、ベネフィットとリスクを持ち合わせている。我々が健康のために常食しているトマトがその例であるが、特に野生のトマトには有毒なアルカロイドであるトマチンが存在する。たしかにトマチンの多い品種

については、食されなくなっているが、現在食しているトマトにも微量のトマチンは含まれる。しかし我々は有毒アルカロイドのリスクよりベネフィットの方がはるかに大きいので、トマトを常食している。また味覚を司るミネラルとして亜鉛は必需ミネラルであるが、多量に摂取すると害をおよぼす。このように我々の生活において、他の栄養成分の方が微量シアンリスクよりベネフィットの方がはるかに大きい。ましてや梅のアミグダリン自体がガンに効くとなれば話は大きく変わる。



ウメ果実のアミグダリン配糖体とその分解生成物

考察

3000年以前より中国において、烏梅に加工され保存漢方として用いられてきた梅は、日本に輸入され日本に於いても漢方として珍重された。また梅の木は他の植物に先駆けて厳冬期に花が咲くことから、奈良時代から多くの歌に詠まれた。特に万葉集には梅の歌が118首詠まれている。その後梅の実には鎌倉・室町時代に入り梅干しに加工され軍需物資として戦争の必需品として用いられた。また梅酢は塩梅と呼ばれるように、梅の塩漬け調味料としても一般に利用された。当時の戦争は、武士以外に農民が使われ、全国の領主は自分の領地に梅の木を植えさせ有事に備え梅干しを領民に作らせた。水戸・小田原・太宰府・青梅・南部等全国に梅の産地が発生した。他方梅酒は、清酒の古酒に梅と砂糖で漬けて、梅酒が作られてきた。現在のような梅酒が作られるようになったのは、ヨーロッパにおいて蒸留酒が開発され、江戸時代にランビキとして蒸留時術が伝えられてからである。梅干しは梅の実を食べたのに対し、梅酒は梅の成分を抽出した事に大きな違いがある。抽出する事により梅の実の成分のみならず、梅の種子からも種々の成分が抽出される。当初より梅酒は高級な薬として製造されたことは容易に想像できる。

このように民間薬として全国に広まった梅の製品は、最近になり科学的に有効成分が解明されるようになり、さらに効果についても立証されるようになってきた。梅の薬効については現在多くの科学者が研究を始めており、今後未知の成分や効果について発表される事になる。