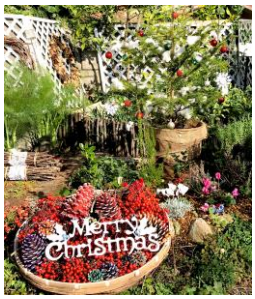
神戸薬科大学 薬用植物園 レター
< Medicinal Botanical Garden Letter >

2021. 12. 15 発行
（Vol. 18）

Vol. 18に寄せて



12月に入り、今年も残りわずかとなりました。この時期はミカンの美味しい季節ですね。ミカンは冬の季語にもなっており、日本では冬の定番の果物です。最も身近なミカンはウンシュウミカンだと思いますが、今回はナツミカンを紹介したいと思います。12月なのにナツミカン？と思われるかもしれませんが、この時期の植物園では、木にたわわになったナツミカンを見ることができます。また、クリスマスシーズンになり、今年も１号園入口の花壇では、クリスマスを演出した展示を行っています。是非、ご覧いただけたらと思います。

１２月に見頃を迎える植物：ナツミカン（ミカン科）

和名：ナツミカン
学名：*Citrus natsudaidai* Hayata
薬用部：未熟果実
生薬名：キジツ（枳実）
用途：芳香性健胃、去痰、理気など
栽培場所：植物園 1,2号園
開花時期：5月

キジツ（枳実）

ナツミカンについて

ナツミカンは、別名をナツカン、ナツダイダイとも言われるミカン科の常緑低木である。江戸時代中期に山口県長門市仙崎の海岸に漂着した果実の種子を地元にすむ女性（西本おちょう）が播いて育てたのが始まりとされている。現在は、愛媛県、広島県、和歌山県でも多く栽培されているが、その原木は現在も残っており国の天然記念物に指定されている（ナツミカンは山口県の県花）。木の高さは3 mほどになり、枝を広くひろげ、葉は互生する。花期は5月で、葉腋に香りの強い白色の５弁花をつける。果実は、球形で皮は厚くいぼが多い。果実は初めは緑色で、秋から熟し始めて冬の間は黄色をしているが、この時期は酸味が強く食べるには適さない。そのまま冬を越して初夏に完熟すると、酸味が減り食べごろになる。したがって、花期の5月では、花と前年の果実を一緒に見ることができる。

キジツ（枳実）について

日本薬局方では、ナツミカン以外に、ダイダイ*（*C. aurantium* var. *daidai*）、*C. aurantium* とその亜種であるハッサク（*C. aurantium* subsp. *hassaku*）が基原植物として認められている。7月頃、未熟な果実を採取し、そのままあるいは半分に輪切りにして天日で乾燥する。外面は濃緑褐色～褐色で艶がなく、油室による多数のくぼんだ小点がある。横切面をみると、外果皮と中果皮、中心部は放射状に8~16の小室に分かれ、しばしば未熟の種子を含む。特異なにおいがあり、味は苦い。枳実は、健胃、理気、去痰、便通作用を目的に、主に漢方薬に配合されて用いられる。腹部膨満感、消化不良、便秘、痰が詰まるといった症状に有効とされる。

*ダイダイについては裏面をご覧ください。

１２月に見頃を迎えるその他の植物 <科名はAPG分類体系による>

シマカンギク（キク科）
生薬名：キクカ（菊花）
薬用部：頭花、
効能：消炎、目の充血を取る

ヒオウギ（アヤメ科）
生薬名：ヤカン（射干）
薬用部：根茎
効能：消炎、鎮痛（喉）

クチナシ（アカネ科）
生薬名：サンシシ（山梔子）
薬用部：果実
効能：消炎、利胆、鎮静

ブーゲンビリア（オシロイバナ科）
南アメリカ原産のつる性の低木。
ピンクに見えるのは苞葉で、花は中央にある。（温室で栽培）

ツワブキ（キク科）
生薬名：タクゴ（橐吾）
薬用部：根茎（葉も利用される）
効能：健胃・止瀉

ゴシュユ（ミカン科）
生薬名：ゴシュユ（呉茱萸）
薬用部：果実
効能：鎮痛（頭痛、冷え）

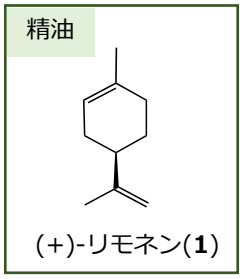
ワタ（アオイ科）
綿毛は種子を守るためのもので、綿の原料となる。
日本ワタよりインドワタの方が繊維が長く量も多い。
種子からは綿実油が取れる。

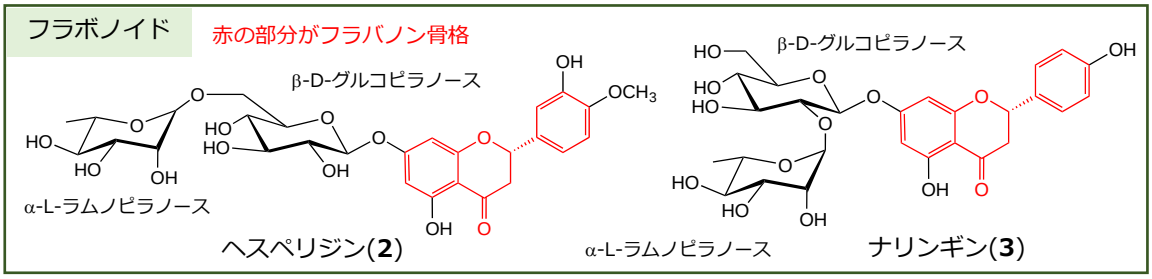
ステップアップ講座（枳実の成分、植物園のミカン属植物）

枳実の成分

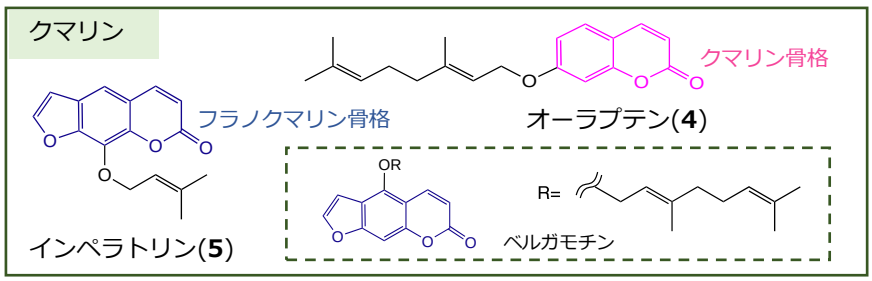
枳実の主な成分として、精油の(+)-リモネン(**1**)、フラボノイド類、クマリン類、アルカロイドのシネフリン(**6**)が報告されている。

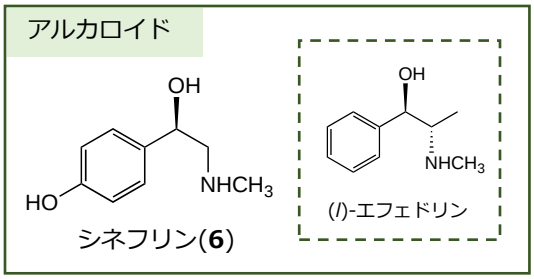
(+)-リモネン(**1**)は、柑橘類の特に皮に豊富に含まれており、一般に甘酸っぱく爽やかな香りがするとされ、鎮静、中枢抑制、腸管運動促進作用などを有している。フラボノイドとしては、フラバノン配糖体のヘスペリジン(**2**)、ナリンギン(**3**)などが報告されているが、基原植物の種類により含量などには差がある。これらフラボノイドには、抗アレルギー、抗炎症作用などが報告されている。





クマリンとしては、発ガン抑制や抗炎症作用が報告されているオーラプテン（アウラプテンともいう）(**4**)、フラン環を持ったフラノクマリンであるインペラトリン(**5**)などが報告されている。フラノクマリンの中には、CYP3A4の働きを阻害し、服用している薬の効果を強める作用を持つものがある。グレープフルーツの成分ベルガモチンなどがそれにあたる。ミカン属の中には、このような「薬と相互作用を起こす化合物」を含む果実が幾つか報告されている。枳実の基原植物であるダイダイ、ナツミカンの果実においても相互作用が示唆されており、注意が必要となっている。また、アルカロイドのシネフリン(**6**)は、麻黄に含まれるエフェドリンと類似の構造を持ち、交感神経興奮作用がある。この化合物は、アンチ・ドーピング規定における禁止物質とはなっていないが、濫用のパターンを把握するための監視物質として検査時に分析されることになっている。





植物園のミカン属（*Citrus*属）植物

植物園では、ナツミカンの他にダイダイ、ウンシュウミカン（*C. unshiu*）、ユズ（*C. junos*）のミカン属植物を栽培している。毎年、多くの果実がなるものもあり、収穫は楽しみの一つである。ここでは、枳実の基原植物の１つダイダイについて紹介する。

ダイダイは、インド・ヒマラヤ原産で、中国を経て日本に渡来した。ダイダイの花期はナツミカンと同じで果実も同じようにできる。しかし、色づいたダイダイの果実を採取せずに放置しておくと翌年には緑色に戻る。また、果実は２～３年は木から落ちず２～３代の果実が同一の木につくことから、子孫繁栄（代々永続）を願う縁起物としてお正月の鏡餅やしめ縄などに用いられる。これがダイダイの語源にもなっている。ダイダイの成熟した果皮は、トウヒ（橙皮）という生薬としても用いられ、芳香性苦味健胃薬や苦味チンキの原料にもなる。

MEMO：ナツミカンのレシピ

完熟したナツミカンは、生食やジュースとして美味しく食べられるほか、果皮をマーマレードや砂糖漬けにしても美味しい。マーマレードでは、果皮と一緒に果汁や果肉を用いて煮つめることで、ナツミカンを丸ごと食べる事ができお勧めである。

ユズ（柚子）と冬至

冬至は１年の中で最も昼が短く夜が長い日で、今年は12月22日になります。「冬至には柚子湯」と言われますが、「ユズの強い香りで邪気払いを」、ユズは実るまでに長い年月がかかり、「長年の苦労が実りますように」などの願いが込められたとされています。

ユズは、中国原産で耐寒性が強く、日本では東北地方まで生育が可能です。果実には、精油やフラボノイドが含まれ、芳香性健胃薬などとして利用されるほか、クエン酸などの有機酸を多く含み酸味が強いことから、ポン酢の材料としても使われます。

柚子湯では、風邪の予防、冷え性の改善、さらには美肌効果が期待できるとされています。今年は、冬至に是非柚子湯を楽しんでみてください。

＊ステップアップ講座では、本学 総合教育研究センターの竹仲由希子先生にご協力いただきました。

編集後記

もうすぐお正月ですが、薬用植物園では、今年も屠蘇散を作ります。屠蘇散は、中国の名医「華佗」が考案した処方といわれ、邪気を屠り（ほふり）、心身を蘇らせる効果があるとされ、お正月に無病息災を願って服用します。処方の構成には諸説ありますが、陳皮、桂皮、山椒、桔梗などが用いられます。学内で屠蘇散をご希望の方は下記アドレスにお問い合わせください。

神戸薬科大学　薬用植物園
園長 小林典裕（生命分析化学研究室 教授）
西山由美（文責）、平野亜津沙、大井隆博
E-mail：nisiyama@kobepharma-u.ac.jp