

第5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

クワンソウ (アキノワスレグサ)

学名 *Hemerocallis fulva* var. *sempervirens*
科名 ユリ科
属名 ワスレグサ属
使用部位 根、茎、葉
有効成分 オキシピナタニン
アスパラギン酸・リジン
アルギニン



クワンソウの花

クワンソウの特徴

沖縄本島と離島を含む海洋性亜熱帯気候に広く自生する多年生単子葉植物で、古くから薬用・食用として栽培されてきた。ときに逸出して野生状をなすことがある。地下部が分けつして群生する性質があり、根は太く黄色で、時にかたまりの珠をつけることがある。地下茎は黄色、横に這いその先に新しい株を

つくる。葉は2列生で下部は袴状に抱き合い、斜にのび、上部は反曲して、広線形でしだいに長鋭頭、長さ30～70cm、幅0.8～1.5cm。花茎は高さ30～60cm、円柱形で先端は2～3分枝して3～5花を総状につける。花は橙黄色で漏斗状短梗があって、長さ8～9cm、径8～11cm、花下に鋭尖頭卵状三角形の長さ3～8cm内外の緑色の苞をそなえている。花被片はやや同大で先端は外曲し、倒披針形で鋭頭、長さ10～13cm、幅1.5～2cm。根にはアミノ酸、アスパラギン酸、リジン、アルギニンなどが含まれ利尿作用があるといわれる。花にはヒドロキシグルタミン酸、ベータシトステロールが含まれる。

「沖縄の薬草」多和田真淳

クワンソウの歴史

沖縄県が指定した沖縄伝統島野菜28品目のひとつ。お茶として煮出したり、和え物や酢の物、煮物に加えたりする。花びらをてんぷらにしたものはその見た目の鮮やかさからかつて王室料理としても提供されていたという。食材の記録としては1808年には冊封使歓待(御冠船料理)の献立に登場している。1832年琉球国宮廷料理を記した琉国食療書『御膳本草』にも記されている。

クワンソウ大辞典

栄養成分 (可食部100g当たり) 2005年(財)日本食品分析センター

エネルギー	蛋白質	炭水化物	脂質	植物繊維	マグネシウム	リン	カロテン
41.0 kcal	0.9 g	9.0 g	0.2 g	3.5 g	7.9 mg	31.9 mg	282 μg
鉄	カリウム	カルシウム	ビタミンB ₁	ビタミンB ₂	葉酸	ビタミンC	ビタミンK
1.05 mg	274 mg	29.5 mg	0.05 mg	0.03 mg	53 μg	13.0 mg	29.0 μg

地域イノベーション創出研究開発事業

同志社女子大学、琉球大学、クレイ沖縄、大阪バイオサイエンス研究所による共同研究の結果、世界で始めて沖縄野菜クワンソウから、高い睡眠誘発効果が認められるオキシピナタニンの安定的大量抽出に成功した。この産学連携研究が経済産業省の平成21、22年度「地域イノベーション創出開発事業」に選ばれ、また平成23年度「地域ネットワークを活用した健康バイオ新商品開発推進事業」の支援を受けた。 琉球新報・ソノムクエスト

オキシピナタニンの作用メカニズムの解明

同志社女子大学・薬学部教授 小西天二グループ

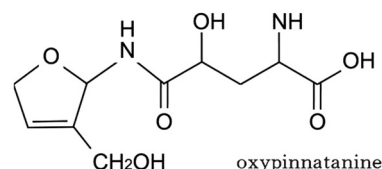
1. アキノワスレグサからオキシピナタニンを効率よく分離する方法を検討：アキノワスレグサのメタノールエキスをダイアイオンHP=20カラム担体を用い分離することにより、挟雑する化合物を効率よく除去できた。得られたオキシピナタニン含有粗分画は分取りサイクル高速液体クロマトグラフ装置により短時間で純粋なオキシピナタニンを分離することが出来た。また微量ではあるが、オキシピナタニン類縁物質の単離にも成功したことで、非常に良い分離方法の確立が成立したと思われる。しかし、目的物を高収量単離する方法は、未検討である。

2. オキシピナタニンの睡眠作用の検討：連携研究者の所属する期間において睡眠バイオアッセイ装置を用い、睡眠作用を検討した。マウスにオキシピナタニンを10mg/kgの濃度で腹腔内投与及び経口投与したのち、自動睡眠解析ソフトにより脳波を測定した。腹腔内投与では睡眠作用は観測されなかったが、経口投与では蓄積睡眠量の優位な増加が認められた。この結果から、オキシピナタニンが直接睡眠作用を示すのではなく、体内の臓器で代謝を受け、その代謝物が作用している可能性が明らかとなった。また、投与量による睡眠作用の変動及び体内のどの臓器で代謝されているかなどの体内動態、どの代謝物が作

用本体か検討する必要がある。

3. オキシピナタニンの合成：今のところほとんど進行していない。合成方法のスキームを考案している段階で、グルタミン酸あるいはグルタミンをベースにする合成方法が困難であると考えられた。 KAKENより引用

化学構造式 オキシピナタニンの構造式



オキシピナタニンは、従来から海外の薬用植物に含まれる特殊なアミノ酸として知られていた。抽出したオキシピナタニンの機能解析を行ったところ、マウスやラットにおいてグリシン（中枢神経系においてグリシンはGABAに次いで重要な抑制性神経伝達物質である）の100倍以上の睡眠誘発効果を示し、眠りの質（熟睡＝ノンレム睡眠）が高くなり自然な眠りが深くなることが判明。（財）食品薬品安全性センターによる安全性試験においても問題が無いことが確認されている。

研究発表

「アキノワスレグサエキスの鎮静効果、睡眠効果、深部体温低下作用」「マウスの強制水泳処置誘発疲労の回復に及ぼすアキノワスレグサの効果」

（日本睡眠学会第33回定期学術集会）

「マウスの水迷路学習場面を用いたアキノワスレグサの抗うつ様効果の検討」

（第26回日本生理心理学会）

「沖縄産アキノワスレグサの抽出エキス・ヒプロカリスのヒトでの睡眠改善効果」

（日本睡眠学会第34回定期学術集会）

「睡眠改善作用を持つ沖縄産アキノワスレグサとGABA高含有青パパイヤ乳酸醗酵液の深部体温低下作用と強制水泳ストレスに対する軽減効果の比較」

（日本睡眠学会第34回定期学術集会）

沖縄クワンソウ普及協会より