

琉球大学学術リポジトリ

沖縄伝統野菜クワンソウの睡眠改善・抗鬱様効果の証明とその可能性

メタデータ	言語: 出版者: 南方資源利用技術研究会 公開日: 2014-10-26 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 吉原, 浩一 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016751

沖縄伝統野菜クワンソウの睡眠改善・抗鬱様効果の証明とその可能性

吉原 浩一

ソムノクエスト株式会社

1 はじめに

クワンソウ（和名アキノワスレグサ）は、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ユリ科ワスレグサ属の多年生単子葉植物で、その自生分布域のみならず、民間療法的利用記録を見ても、食材としても、沖縄に古くから根付いている伝承野菜として、まさに沖縄固有のものと言える。

その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、1832年琉球国宮廷料理等を記した琉国食療書『御膳本草』にも記されている。

民間療法的な利用方法としては、眠れない時、マラリアで熱が出て寝付けぬ時、鳥目の時など、様々な言い伝えがあるが、総じてみれば葉を食し「不眠症に効く」という伝承が多数を占める。

しかしながら、近年になるまで「不眠症」の定義は曖昧で、その科学的根拠を解明する手段と機会が十分になかった。また、クワンソウの研究をする自治体も本格的な栽培に取り組む農家も少なかった為、作物としての知名度は低く、栽培方法の研究記録も見当たらない野草に近い認識の植物であった。

また一方、折しも現代社会は①高齢化社会、②社会の夜型・短眠化、③うつ病患者の増加、④生活習慣病の増加、などから今や国民の4人に1人が睡眠障害を自覚している。日本においては過去20年間で最も平均睡眠時間が短い社会となり、世界を見ても睡眠改善薬等の市場は急激に拡大している。

弊社は平成18・19・20年度バイオベンチャー企業研究開発支援事業「睡眠調整作用を示す沖縄産天然素材の特定と商品化」という研究助成金を頂き、この2年間、農学、医薬品会社経験者や動物行動学の専門家、そして日本睡眠学会に所属する県内外の研究者の協力を得て、クワンソウの伝承的有用性をエビデンスとして証明し、その有用性と安全性、そして利用価値の顕在化に取り組んできた。

そして2008年11月現在、引き続き成分同定の為の分画と動物試験、そして各種ヒトモニターと商品化に向けた商品開発を行っている。

2 研究概要

- 1) 長期投与鎮静試験（鎮静度の強弱と経時的変化の測定）
- 2) ドーズエフェクト（安全性試験兼ねる）
- 3) 安全性試験（長期毒性・耐性・蓄積性の計測）
- 4) 睡眠改善による疲労回復試験
- 5) 深部体温測定（末梢への影響度）
- 6) 脳波測定（睡眠作用の裏付け）
- 7) 抗うつ様試験 (1)抗うつ様改善度試験
(2)うつ様化予防度試験（類似効用ハーブとの比較兼ねる）
- 8) 作用成分の分画（鎮静及び抗うつ作用の検証）
- 9) エキス加工試験 ※精製したエキスは商標「ヒプノカリス」とした。
- 10) ヒトモニター試験（Ⅰ．脳波測定、Ⅱ．試食モニター、Ⅲ．試食アンケート）

3 結果及び考察

- 1) 鎮静試験とその経時観測により、①エキス混餌の場合、鎮静効果が暗期（活動期）から明期（休息期）への切替わり直後顕著に見られ、入眠効果が示唆された。②1ヶ月投与、3ヶ月投与、6ヶ月投与の全ての群において、同様の鎮静動態を示した。③全ての群において耐性的な鎮静動態の減少は見られなかった。④全ての群において蓄積性を示すような慢性的鎮静動態は見られなかった。
- 2) ドーズエフェクトはロードーズでは大きな鎮静は見られなかったが、一定量の濃度より鎮静動態が見られ、その5倍濃度での鎮静時間の延長や増大は見られなかった。
- 3) 安全性試験では体重計測、血液生化学検査を行い、1ヶ月、3ヶ月、6カ月の連続投与の結果その安全性が確認された。
- 4) 睡眠改善による疲労回復試験では、ヒプノカリスと睡眠薬ジアゼパムのみには疲労回復が見られ、興奮効果があり睡眠を妨げるカフェインや抗うつ剤では活動量の回復はみられなかった。
- 5) 休息期の深部体温測定により末梢血管拡張作用を調べ、ヒプノカリスは末梢血管拡張作用で深部体温の低下をみるというグリシンと違い投与後すぐの短時間の深部体温低下がみられた。
- 6) 脳波測定により、休息期の NREM のデルタ帯域周波数脳波とその睡眠量の増加を確認した。
- 7) (1)抗うつ様改善度試験により、うつ様状態としたマウスにおいて、抗うつ薬 SSRI と比べて 6割程度の学習成績の改善が見られた。
(2)うつ様化予防度試験により、うつ様状態である不動時間の増加を抑制し、抗うつハーブとして世界的に有名なセントジョーンズワートと同等の効果を確認した。
- 8) 作用成分の分画では、鎮静作用を示す数種類の画分を得たが引き続き、同定試験を実施している。
- 9) エキス加工試験では、利用率の高い葉茎より、不純物と副作用的な物質を分解除去し、濃縮した安全性の高いエキスを得ることに成功し、その有効性と試験方法の特許申請を行った。
- 10) ヒトモニター試験では有効なデータを得て、現在もサンプル数の収集を継続している。

4 商品化にあたり

- 1) 夜間ひん尿等で中途覚醒が2回あると、それだけで睡眠の質は30%以上低下するといわれる。クワンソウ茶を飲むと眠くはなるが、中途覚醒があまり減らないとの声もあることから「不眠症」を改善するサプリメントの摂取にはいかに水分を取らないで行えるかがキーとなると考えた。また、嚥下が苦手な高齢者でも食べられるサプリメントとして、ゲル化、デザート化に注目した。
- 2) セントジョーンズワートは、抗うつハーブとして世界で最も売れているハーブの一つだが、近年 CYP3A4 を誘導する薬物の代謝促進の問題や、長期投与で不眠症を誘発するなどの問題が取り上げられている。また、不眠改善漢方として最も有名なバレリアンでは抗うつ効果は見られない。しかし、ヒプノカリスは不眠改善と抗うつ様改善効果を合わせもっており、今後国内だけでなく、世界市場をターゲットにできるポテンシャルを秘めた沖縄伝統野菜であると考えられる。
- 3) 特に中途覚醒障害の自覚を持つ方においては、翌日の改善効果の体感が早い。通常2週間以上の摂食をみる健康食品において、翌日に体感を得られるものは珍しく、極めて有望である。

※本研究内容は（財）沖縄県産業振興公社様より認定された平成 18・19・20 年度バイオベンチャー企業研究開発支援事業「睡眠調整作用を示す沖縄産天然素材の特定と商品化」の成果より抜粋しています。