

# MULBERRY LEAF POWDER

～隆起サンゴの島からの贈り物 血糖値上昇抑制素材～

## 喜界島桑末（桑の葉乾燥粉末）

### ●喜界島の桑（シマグワ）について

桑（英名：Mulberry）は日本では養蚕のための植物として栽培され、中国では薬用植物として古くから活用されてきた歴史が有ります。

桑葉には、ミネラルやポリフェノールが多く含まれている他、血糖値上昇抑制効果を有する1-デオキシノジリマイシン(1-DNJ)という成分を含有しています。

「喜界島桑末」の基原材料であるシマグワ（学名：*Morus australis*）は日本の南西諸島に分布する高さ3~10mの低木で、比較的葉質が良好で潮風害に強いと言われています。

中でも「喜界島桑末」は本土産の桑葉と比較して1-DNJの含量が多いことがわかっています。



▲喜界島のシマグワの葉

### ●産地・鹿児島県喜界島について

「喜界島桑末」の産地である喜界島は、鹿児島県の南西諸島の一つで、奄美大島の東25kmに浮かぶ亜熱帯性の植物が豊かな島です。喜界島は隆起サンゴ礁から成り、現在でも年間数ミリずつ隆起しています。

島では隆起サンゴのアルカリ性で、ミネラルが豊富な土壌の恩恵を受け、桑の他、ボタンボウフウ、サトウキビ、白ごまなどが栽培されています。中でも喜界島産サトウキビから製造される黒糖はコクと旨みが有り、黒糖焼酎などと共に島の特産品となっています。

また、喜界島は国内最大の白ごまの産地としても知られています。



▲奄美群島のひとつ喜界島



▲島内人気No.1のスギラビーチ



▲南北に広がるサトウキビ畑

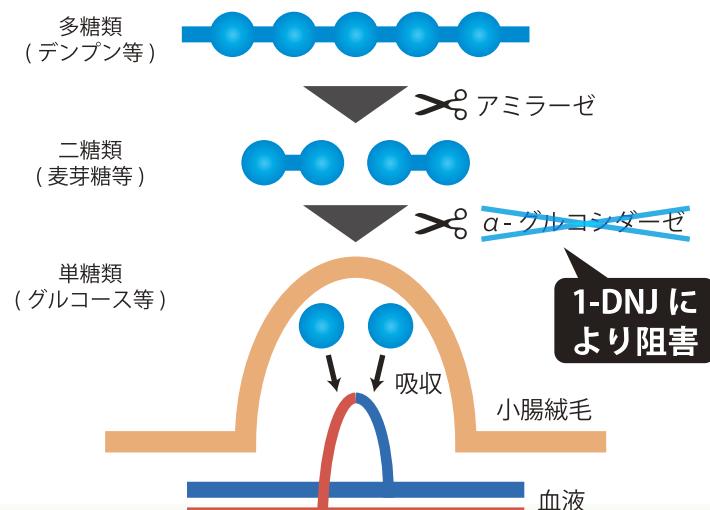


▲巨大な夫妻ガジュマル

### ●桑葉による血糖値上昇抑制効果メカニズム

食事から摂取したデンプンはアミラーゼ（酵素）によって分子の小さい糖まで分解されます。そして、二糖類まで分解されると、小腸上皮で分泌される $\alpha$ -グルコシダーゼ（酵素）によって単糖類にまで分解されます。この単糖類の形で小腸上皮内へ吸収されます。

桑の葉に含まれる1-デオキシノジリマイシン(1-DNJ)は、この $\alpha$ -グルコシダーゼの働きを阻害することで体内への単糖類の取り込みを防御し、血糖値の急激な上昇を防ぐことができます。

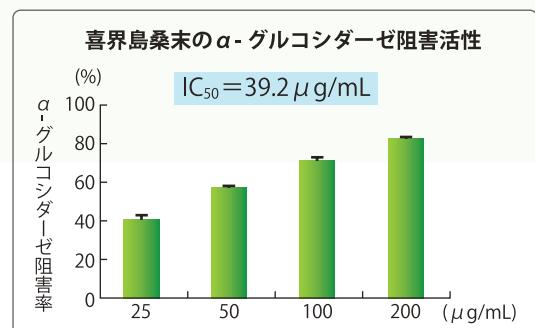


# MULBERRY LEAF POWDER

## ● $\alpha$ -グルコシダーゼ活性阻害作用 (*in vitro*)

$\alpha$ -グルコシダーゼ(ラット小腸由来)に対する喜界島桑末の阻害活性を調べたところ、濃度依存的に阻害率が高くなる結果となりました。また、50%阻害濃度を確認したところ、 $IC_{50}^{*}=39.2\mu g/mL$ と強い阻害活性を有していることが分かりました。

(※ $IC_{50}$  : Inhibitory Concentration 50 の略で、酵素活性を 50% 阻害する時の試料濃度を示す。この値が低い程、強い阻害活性を持つ。)



## ● 単回摂取での血糖値上昇抑制効果 (臨床試験)

Jpn Pharmacol Ther (薬理と治療) vol. 48 no. 5 2020

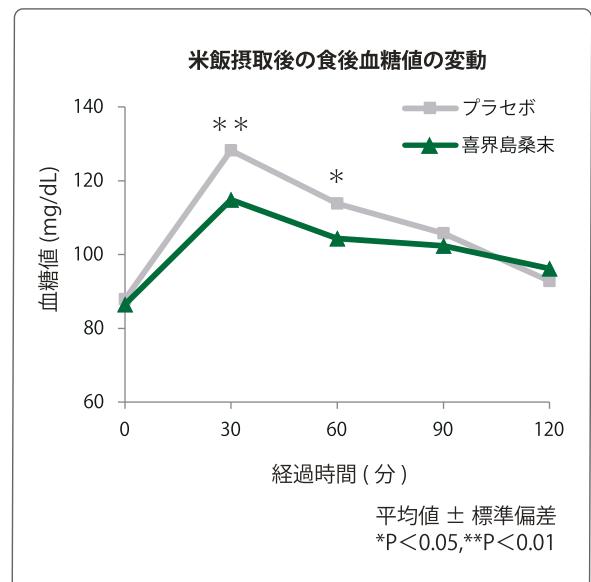
### ○ 試験方法

被験者：22名（男性10名、女性12名）平均年齢 $37.1\pm 11.4$ 歳

摂取量：1g/日（喜界島桑末もしくはデキストリン粉末）

評価方法：ランダム化プラセボ対照二重盲検クロスオーバー試験  
被験者を2群に分け、喜界島桑末もしくはデキストリン粉末を摂取させた5-10分後に米飯200gを摂取させ、30分、60分、90分、120分に採血を行い、血糖値の測定を行いました。

結果：喜界島桑末を摂取した群では、プラセボよりも食後30分後( $P<0.01$ )、60分後( $P<0.05$ )の食後血糖値が有意に低かった。



喜界島桑末の摂取によって血糖値の急激な上昇が緩和された

## ● 製品規格

### 喜界島桑末(桑の葉乾燥粉末)

項目	規格
外観性状	淡緑～濃緑色の粉末
水分	10.0%以下
重金属(Pbとして)	20ppm以下
ヒ素(As <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	2ppm以下
一般生菌数	3,000個/g以下
大腸菌群	陰性

### 製品情報

アレルギー表示	必要なし
遺伝子組み換え	遺伝子組み換えでない
動物由来	使用していない
原材料表示	桑の葉粉末

- ◆包装……………内容量 10kg
- ◆保管方法……………冷暗所、湿度の低いところで保管して下さい。
- ◆品質保証期間……………製造後 5 年(ただし、未開封の状態)
- ◆品質管理……………ロット毎に製品検査

2024/01版



ビーエイチエヌ株式会社  
Beauty Health Nutrition

詳しくはホームページで。www.bhn.co.jp  
〒101-0054 東京都千代田区神田錦町1-16  
TEL.03-5281-5661 FAX.03-5281-5662

