研究報告●26

# 桑ポリス(桑葉エキス+プロポリス)の血糖値降下作用および臨床的効果

小野寺　敏[1)]　八並　一寿[2)]　福田　栄一[2)]

## 1. はじめに

桑葉には，小腸のα-グルコシダーゼを阻害し，グルコースの吸収を緩慢にして血糖値を下げる1-デオキシノジリマイシン(DNJ)を含んでいる[1)]。その他にコレステロール低下作用，高血圧の抑制，抗エイズ作用，DNA損傷に対する予防効果などがある。一方，プロポリスは機能性食品として知られ，殺菌作用，免疫増強作用，膵臓のβ-細胞保護作用，肝細胞保護作用などが知られている。

今回，両者を特殊な技術で，濃縮，混合した「桑ポリス」を用いて，動物実験および臨床的効果を検討した。

## 2. 方法

新鮮桑葉を製茶(豊稔園)し，特殊な技術で濃縮して，厳選したブラジル産プロポリスを配合した「桑ポリス」(株式会社クワポリス)を用いた。動物実験では，ラットにシュクロース0.7 g/mLと桑ポリス液1 mLを混合し経口投与した。血糖値は，それぞれ0，30，60，120分にストレスを与えないようすばやく尾静脈採血し，グルコースBテストコーワにて測定した。臨床実験は，鹿児島県の今村厚志先生(今村泌尿器科)にお願いした。2型糖尿病患者8名に，桑ポリス1日3回1 mLずつ毎日食事とともに1カ月間服用していただいた。採血は，投与前，服用を始めて1カ月後，さらに服用を止めて1カ月後の計3回行い，血糖値をはじめ，それぞれ12種類の項目について測定した。

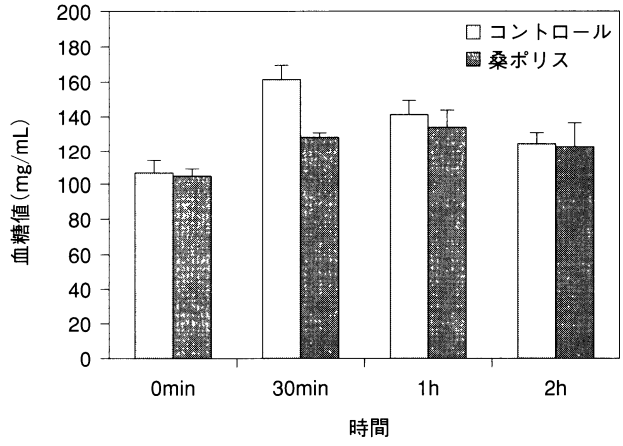



**図1　桑ポリスによる血糖値降下作用**

## 3. 結果

動物実験での血糖値の経時的変化では，1群5匹ずつ用いた。**図1**に示されるように，コントロールでは30分をピークにだんだん減少してきたが，桑ポリス投与ではコントロールに比べブドウ糖の吸収が緩慢になり，60分をピークに減少した。またコントールと比較して，それぞれの時間でも血糖値の抑制が認められた。

臨床においては，8名中1名が皮疹のため中止した。7名全員血糖改善効果が認められた。しかし，桑ポリスの投与を中止すると血糖値が上昇した。またインスリン値は，桑ポリスを投与するとわずかであるが上昇する傾向にあり，投与を中止すると減少することが認められた。しかし，もともと高いインスリン値の場合は，イン

1）昭和薬科大学病態科学研究室　2）玉川大学農学部応用生物化学科

表1　肝機能障害をもつ糖尿病患者に対する桑ポリスの作用

| 検査項目 | 正常値 | 使用前 | 1カ月後 | 2カ月後 |
|---|---|---|---|---|
| FBS | 60～110 | 260 | 98 | 172 |
| $HbA_{1c}$ | 4.3～5.8 | 8.1 | 6.9 | 6.4 |
| インスリン | | 101.3 | 24.1 | 84.8 |
| TC | 130～219 | 192 | 208 | 209 |
| HDL | 40.0以上 | 34.8 | 39.1 | 39.2 |
| TG | 30～149 | 174 | 208 | 205 |
| GOT | 13～36(♂) | 69 | 24 | 22 |
| GPT | 9～44(♂) | 112 | 33 | 45 |
| γ-GTP | 12～82 | 42 | 37 | 40 |
| ALP | | 7.6 | 7.3 | 7.5 |
| TP | 6.7～8.2 | 7.7 | 7.9 | 7.9 |
| 尿糖 | | ±± | − | ＋ |

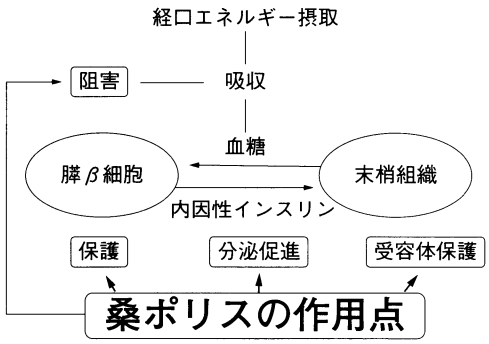



図2　桑ポリスの作用メカニズム

スリンの減少が認められた[2]。また，インスリン抵抗性で肝機能障害を伴った患者では表1に示されるように，GOTが69から24へ，GPTが112から33へ減少し，肝機能改善が認められた。

## 4. 考察

今回の実験から，桑ポリスには血糖値降下作用，肝機能改善作用が認められ，またインスリン値については，低い場合は上昇させ，高すぎる場合は減少させるといった二重作用が認められた。

以上の結果と，今までの多くの桑葉とプロポリスの研究結果を総合的に考えると，桑ポリスの作用メカニズムは，図2に示すことができる[3]。

### 文　献


1）Asano, N., Tomioka, E., Kizu, H. et al.: Sugars with nitrogen in the ring isolated from the leaves of Morus bombycis. Carbohydr. Res. **253**: 235-245, 1994.

2）今村厚志，八並一寿，福田栄一：プロポリス加工食品「桑ポリス」液の糖尿病患者に対する臨床効果(第三報)．第4回日本補完・代替医療学会学術集会，大阪，2001.

3）小野寺敏，八並一寿，福田栄一：桑葉エキス入りプロポリス(桑ポリス™)の肥満・糖尿病予防効果．日本未病システム学会雑誌　**8** (1)：33-38，2002.