

P3

プロポリスの代替医療適用を検証するための行動薬理学的研究

Behavioral pharmacological study to apply propolis on alternative medicine

○只野 武¹⁾, 丹野 孝一¹⁾, 中川西 修¹⁾, 石川 正明²⁾, 庄子 武宏¹⁾, 中嶋 丈晴¹⁾, 遠藤 康男³⁾, 齋藤 卓也⁴⁾, 縣 昌宏⁵⁾, 相坂麻紗子⁵⁾, 荻野 元平⁵⁾, 佐藤 進¹⁾

1) 東北薬科大学薬理学教室, 2) 東北薬科大学癌研第二部, 3) 東北大学歯学部口腔,
4) 齋藤医院, 5) (株) シャブロン

The present study was undertaken to investigate the behavioral pharmacological effects of propolis such as anti-fatigue, anti-depressant and anti-inflammatory effect on animal disease models. Chronic treatment with propolis increased the locomotor activity and decreased the immobility time as measured a forced swimming test whereas acute administration of propolis inhibited the paw edema after carra-geenin injection. These results suggest that propolis may reflect to a better condition of therapeutical effects on fatigue, depressant and inflammatory.

【目的】プロポリスは癌, 炎症, 痛み, 消化性潰瘍, 高血圧及び糖尿病等に改善効果を有することが知られている。さらに, それらの疾患に対する有効性を示唆する研究も数多く報告されている。しかし, その殆どの報告は *in vitro* で行われており, *in vivo*, 特に丸ごと動物に対する報告は極めて少ない。我々はできるだけヒトに対応できる条件下で検討した。即ち, マウスを用いて, うつ状態, 疲労状態および炎症を誘発させたモデルを作製し, それら病態モデル動物に対してプロポリスを経口摂取させた場合の有効性を行動薬理学的に検討した。

【方法】実験には体重 22～25g の ddY 系雄性マウスを使用した。病態モデル動物はうつ状態 (ビタミン B₁ 欠乏食で飼育後, 強制水泳試験により無動時間の延長としてとらえる), 疲労状態 (電動式回転籠で 1 回転 2.5 秒の速度で長時間強制的に歩行させる) 及び炎症性浮腫 (2%カラゲニン, 30 μl をマウスの右後肢足跡内に投与し, 誘発される浮腫面積率及び面積値として表示) の 3 種を作製した。プロポリスは (株) シャブロン社製の液を蒸留水で希釈し, 経口摂取させた。

【結果】うつ様症状モデルマウスはビタミン B₁ 欠乏飼育 20 日目に強制水泳試験で無動時間を延長させるが, プロポリスを欠乏食と同時に 20 日間 1/27 及び 1/87 希釈濃度で摂取させると無動時間は有意に短縮された。疲労様症状モデルマウスは 3 及び 6 時間強制歩行後, 自発運動量は著明に減少するが, 1/243 希釈濃度のプロポリスをあらかじめ 10 日間摂取後では自発運動量を増加させた。カラゲニン誘発性浮腫モデルマウスに 1/100 希釈濃度のプロポリスを 1 回経口と投与すると浮腫面積率は減少し, ジクロフェナク 50 mg/kg とほぼ同程度の効果であった。

【結論】プロポリスの連続的経口摂取により抗うつ効果及び抗疲労効果が発現され, 経口 1 回投与により抗炎症作用が発現された。このようにプロポリスは 3 種の病態モデル動物に対して極めて低用量で有効性が認められた。