

ブラジル産プロポリスのマウス乳腺ガン (Ca755) に対する抗腫瘍効果

Antitumor effect of Brazilian propolis on mouse Adenocarcinoma (Ca755)

松香 光夫¹⁾, 桶谷 米四郎²⁾, 山崎則之²⁾, 五十嵐雅陽²⁾,
佐藤 寿郎²⁾, 中村 博彦³⁾

1) 玉川大学農学部, 2) (株) 新薬開発研究所中央研究所,
3) (株) プロポリス中央研究所

There are several types of Brazilian propolis, such as green and brown types which differences would be recognized by HPLC. Adenocarcinoma cells (10^5) were transplanted to male mice (Slc:BDF₁, 6 weeks). We gave Brazilian brown propolis powder (20, 60, 200 mg kg⁻¹ day⁻¹) suspended in 0.5 % carboxymethylcellulose-Na to the mice orally. Fresh weight of the adenocarcinoma tissue was measured at the 14th day. Significant antitumor activity of every dose of the propolis was recorded. No acute toxicity was observed. The antitumor activity of the brown propolis was stronger than green propolis.

【目 的】

ブラウンタイプのブラジル産プロポリスの抗腫瘍活性を, マウスに移植した乳腺ガン (Adenocarcinoma755, 以下 Ca755) 細胞を用いて測定し, 有意な抗腫瘍活性を得たので報告する。

【方 法】

6週齢の雄マウス (Slc:BDF₁) に Ca755 (10^5 細胞) を移植し, 翌日から 0.5% CMC-Na に懸濁したプロポリス検体 (0, 20, 60, 200 mg kg⁻¹ day⁻¹) を経口投与した。処理群毎の個体数は各 7 匹とした。観察期間中には体重を測定し, 14 日後に腫瘍組織を摘出して新鮮重量を測定し, 効果を比較した。

【結 果】

体重約 20 g のマウスは, 2 週間後に各群とも 24 ~ 30 g となり, 有意な差はなかった。実験終了時に摘出した腫瘍組織重量は対照群で 2547 ± 275 mg となっていた。プロポリス投与群では, 濃度の昇順に 709 ± 105 , $285 \pm 58^*$, $205 \pm 40^*$ mg となり, いずれの群でも 70% 以上の濃度依存的な阻止率が得られた (*は Dunnett の多重比較検定で $P < 0.01$ の有意差あり)。この結果は同様の条件で行った予備実験結果を再現したものである。

体重所見から, 急性毒性は観察されなかったが, 500 および 2,000 mg/kg のプロポリスを単回投与したラットで, 急性毒性が見られないことを確かめた。

ブラジル産プロポリスではグリーンタイプがポピュラーであり, 今回と同様の条件で比較を行ったところ, ブラウンタイプの方が抗腫瘍活性が高いことがわかった。

グリーンタイプのプロポリスはその植物起源が *Baccharis dracunculifolia* (キク科通称アレクリン) であることが明らかになっているが, ブラウンタイプのプロポリスを HPLC で分析したところ, ジテルペノイドと思われる成分のピークに違いが見られた。