

0-1

プロポリス吸入による気管支喘息軽減効果の研究

Suppression of Airway Responsiveness and Eosinophilic Infiltration in Asthmatic Mice by Propolis.

○弘田 量二¹⁾, Ngatu Nlandu Roger¹⁾, Narongpon Dumavibhat¹⁾,
Musenbo Andre Basilua¹⁾, 中村 裕之²⁾, 栄徳 勝光¹⁾, 菅沼 成文¹⁾

1) 高知大学教育研究部医療学系医学部門 (環境医学), 2) 金沢大学大学院医学系研究科環境生態医学

We investigated four allergen-exposed groups using “Mite-DEP” as allergen agent: NAC (N-Acetyl-L-Cysteine) treatment group, Propolis pre-treatment group, Propolis post-treatment group, Mite-DEP (Diesel Exhaust Particles) group and negative control group. All mice, except the negative control group, were instilled with *Dermatophagoides farinae* and DEP into the lung via the trachea twelve times. After final allergen instillation, the airway responsiveness (AR) to acetyl-choline was measured; bronchoalveolar lavage (BAL) and histological examination were carried out. AR and IL-13 in BAL decreased significantly compared to Mite-DEP group ($p=0.05$). Furthermore, eosinophilic infiltration to the inflammatory site was inhibited in propolis treatment groups. Propolis contains a large amount of flavonoids, vitamins and minerals. We concluded that propolis is a possible therapeutic agent in inflammatory allergic diseases. This study was granted by the Yamada bee farm for honeybee research.

【目的】

抗酸化作用を有するアルテピリンCや桂皮酸誘導体を豊富に含むブラジル産プロポリスの日常的な吸入が及ぼす気管支喘息モデルマウスへの発症予防効果および症状の軽減効果について検討する。

【方法】

5週齢のBALB/cマウスの雄に、ダニアレルギーとディーゼル排ガスの同時曝露(気管支喘息群)、曝露開始2週間前からプロポリスを吸入(予防群)、曝露開始2週間後からプロポリスを吸入(治療群)、プロポリスのみ吸入、60%エタノール溶液のみ吸入(対照群)、曝露と同時にN-アセチルシステイン吸入(抗酸化剤投与群)を実施した。吸入は週5回10分間自家製のネブライザーにて行った。曝露は週2回連日気管内投与、投与回数は12回実施した。最終回投与48時間後に、気道抵抗測定後、肺洗浄液中サイトカイン測定、肺病理標本観察を行った。

【結果】

アセチルコリンを使った気道抵抗性では、予防群、治療群、抗酸化剤投与群ともに気管支喘息群と比較して有意な低下が認められた。サイトカイン測定では、IL-13の低下、病理標本観察では、アレルギー曝露プロポリス吸入した両群で浮腫部分への好酸球浸潤の有意な抑制が認められた。

【結論】

フラボノイドのもつ抗酸化作用により気管支喘息が軽減されるという報告も増えている。さらに適度のビタミン摂取が気管支喘息を抑えるという報告もある。プロポリス吸入により、活性酸素の抑制、Th2型サイトカイン産生が抑えられ、気管支喘息の予防や症状軽減効果が現れたと予想された。

【謝辞】

本研究は、山田養蜂場みつばち研究助成基金で行われた。