

P-C-5

精油成分 Borneol、 α -Thujone 及び 1.8-Cineole の *Candida albicans* の発育に及ぼす効果

Effects of components in essential oil (: Borneol, α -Thujone and 1.8-Cineole)
on growth of *Candida albicans*

○西川 明宏¹⁾、久島 達也^{1), 2)}、上岡 太一³⁾、安部 茂²⁾、高橋 秀則¹⁾、

1) 帝京平成大学ヒューマンケア学部はり灸学科、2) 帝京大学医真菌研究センター、
3) 株式会社アメニティーサービス

Several terpenoids, such as Borneol, 1.8-Cineole and α -Thujone, were mainly components of essential oil in the moxa used as moxibustion treatments. The effects of these components on growth of *Candida albicans* were investigated. Mycelial growth of *C. albicans*, which is known to give the fungus the capacity to invade mucosal tissues, was almost inhibited in the medium containing the components (Borneol; 972 μ M, 1.8-Cineole and α -Thujone; 1945 μ M, respectively). The concentration of 50 % inhibition of *Candida* mycelial growth was about 320 μ M in the borneol and about 800 μ M in the 1.8-Cineole and α -Thujone. Also yeast-form growth of *C. albicans* was almost inhibited by the components (Borneol; more than about 2590 μ M, 1.8-Cineole and α -Thujone; more than about 3150 μ M, respectively). These results provide experimental evidence suggesting the potential value of components contained in the moxa for the moxibustion treatment of superficial candidiasis.

【目的】

近年、植物に含まれる精油成分は抗菌作用を示すことが知られてきた。灸治療に用いる艾には精油成分が含まれるが、これまで微生物感染症に対する灸治療の効果を艾の精油成分に着目した研究報告はほとんどない。*Candida albicans* は皮膚や粘膜に常在する真菌であり、皮膚、爪、口腔咽頭粘膜や膣粘膜に発症する表在性カンジダ感染症の主な原因菌である。そこで本研究では、艾精油成分の抗菌効果に着目し、艾に含まれる主精油成分（: Borneol、 α -Thujone 及び 1.8-Cineole）が *C. albicans* の発育に及ぼす抑制効果を検討した。

【方法】

C. albicans (TIMM1768) は 24 時間の前培養後、 5×10^3 cells/ml に調節し、その菌調整液 100 μ l と Borneol、 α -Thujone、及び 1.8-Cineole 溶液 50 μ l とを 96 wells plate の各 well 中で混合させ、5%CO₂、37℃の条件下で 18 時間培養した。その後、菌をクリスタル紫で染色し、その吸光度により菌糸形発育量を評価した。

【結果】

Borneol、 α -Thujone 及び 1.8-Cineole は濃度依存的に *C. albicans* の菌糸形発育を抑制し、Borneol は 972 μ M、 α -Thujone と 1.8-Cineole は 1940 μ M にて *C. albicans* の菌糸形発育を完全に阻止した。菌糸形発育の 50%阻止濃度は Borneol が約 320 μ M、 α -Thujone と 1.8-Cineole が約 800 μ M であった。さらに酵母形発育は Borneol で約 2590 μ M 以上により、 α -Thujone と 1.8-Cineole で約 3150 μ M 以上によりほぼ阻止された。

【結論】

Borneol、 α -Thujone 及び 1.8-Cineole は何れも *C. albicans* の発育に対し抗真菌活性を示し、その内 Borneol に最も強い活性がみられた。