

The 55th Annual Meeting of the Japanese Society of Pharmacognosy

1P-050

[Anti-tumor effects of extract from the Brazilian traditional medicine *Tabebuia avellanedae*]
南米産伝統薬物 *Tabebuia avellanedae*エキスの抗腫瘍効果*Masafumi Kaneko and Mitsuaki Yamashita (Faculty of Pharmacy, Takasaki University of Health and Welfare), Akira Iida (Faculty of Agriculture, Kinki University), Harukuni Tokuda (Department of Biochemistry Kyoto Prefectural University of Medicine), Bacowsky Helmut (Zentrum Nosomi Clinic)***【目的】**

悪性乳がんは日本とアメリカで女性に多いがんで、世界中で患者が増加傾向にあるといわれている。*Tabebuia avellanedae*(Bignoniaceae: ノウゼンカズラ科)ブラジルから北アルゼンチンにいたる南アメリカに自生する樹木で、500年もの間様々な病気に効果のある伝承薬として知られている。ブラジルで生産されるこの植物の内皮はアジアへ輸出され、ハーブティーや健康食品として利用されている。近年、本植物ががんの効果のある医薬資源として着目されて以来、その成分研究が進み、(S)-5-hydroxy-2-(1-hydroxyethyl)-naphtho[2,3-b]-furan-4,9-dione(NQ801)等のナフトキノン類やアントラキノン類が有効成分として報告されている。我々は*T.avellanedae*の抽出物やその成分であるNQ801が*in vitro*の系でTPAによる発がんの化学予防効果を示すこと、また*in vivo*の系ではマウス皮膚二段階発がん試験において阻害効果を示すことを報告した。*T.avellanedae*由来成分を乳がん治療に用いる際の安全性と信頼性については未評価のままで、更なる活性の評価が求められるため、乳がん細胞MCF-7に対する細胞毒性和増殖抑制活性を調べた。さらにこれらの医薬資源の前臨床試験の結果についても報告する。

【結果】

我々は*T.avellanedae*抽出物とNQ801がMCF-7細胞に対して、3日間の処理において濃度依存的に増殖抑制効果を示すことを見出した。細胞毒性に関しては、通常の使用形態である抽出物では微弱な活性であったが、そこに含有する主たる活性成分であるNQ801については強い活性を示し、この“物”ががんに対して評価可能な伝統薬物であることが裏付けられた。

【考察】

*T.avellanedae*抽出物とNQ801が示したこれらのデータはこれらの薬用資源ががん治療において細胞の増殖を遅らせることにより有効な効果を示す可能性があることを示唆している。

■English abstract

Malignant breast tumor remains the major cancer among women in the Japan and USA annually, and there are now several reports of an increased rate of the patients all over the world. *Tabebuia avellanedae* (Bignoniaceae), which is native in South America from Brazil to northern Argentina, is well known in traditional folk medicine used for the treatment of various diseases during five hundred years. The inner bark of this plant produced in Brazil is distributed in Asia as a herb tea and healthy purpose. Previously, we reported that the extract of *T. avellanedae* and including naphthoquinones type compounds, NQ801, inhibited TPA-induced *in vitro* conventional assay for chemopreventive activity and also inhibited TPA-induced *in vivo* assay on two-stage mouse skin test. The safety and reliability of this material for breast cancer remain to be rigorously evaluated and in order to more active potency of these materials, samples were tested for cytotoxic and antiproliferative activity against breast cancer cell line, MCF-7.

We found that MCF-7 cell exhibited a concentration dependent antiproliferative activity by the extract of *T. avellanedae* and NQ801 in 3 days treatment. Cytotoxic activity was higher in NQ801 compared to the extract of *T. avellanedae*. These data provide evidence that two materials may be applicable in the treatment of disease by delaying the onset of proliferation and further, preclinical trials also discuss.