

46th Annual Meeting of the American Society for cell Biology

746/B7

「Growth Inhibitory Effects of Brazilian Herbal Medicine Against Human Breast and Lung Cancer Cells」

ヒト由来乳がん、肺がんに対するブラジル産薬用植物の成長抑制効果

Harukuni Tokuda and Hoyoku Nishino (Department of Biochemistry, Kyoto Prefectural University of Medicine), Akira Iida (Faculty of Pharmacy, Takasaki University of Health and Welfare)

Tabebuia avellanedae (Bignoniaceae)(TA), which is native in South America from Brazil to northern Argentina, is well known in traditional folk medicine used for the treatment of various disease 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 extract essence of TA (TA ess.) and including naphthoquinones type compounds (2-(1-hydroxyethyl)-5-hydroxynaphtho[2,3-b]furan-4,9-dione) inhibited TPA-induced *in vitro* assay and thereby acted as a chemopreventive agents against carcinogenic compounds. In this study, the purpose of other potency of these useful samples was to develop new active effect, cytotoxic function as an effective cancer chemosensitivity test. Effect of TA ess. and 2-(1-hydroxyethyl)-5-hydroxynaphtho[2,3-b]furan-4,9-dione on cancer cell growth was investigated using two cell line, MCF7 and A549, which are human derived organ cell line. Physiological concentration of TA ess. had weak growth inhibitory effect in two cell lines, when cells were treated with 1.5 mg/ml for 72 h. In contrast, 2-(1-hydroxyethyl)-5-hydroxynaphtho[2,3-b]furan-4,9-dione had significantly inhibited dose-dependent in same cell line after 72 h incubation. During the course of our studies to evaluate the materials of effective potency for cancer treatment, we attempted to link feasibility of *in vivo* model with extract of TA and compound. These laboratory data accumulated so far strongly suggest its role as support and helpness to cancer therapy, using these materials.

■日本語要約

およそ500年以前より種々の疾患に対し、伝統薬用植物として南米のブラジルからアルゼンチンで用いられたよく知られているものとして、タバブイア・アベラネダエ(ノウゼンカズラ科)(TA)がある。ブラジルで生育するこの植物の内部樹皮は、ハーブ茶として健康志向を目的にアジアで用いられており、先にわれわれはTAエッセンス(TA ess)とそれに含まれるナフトキノン型化合物(2-(1-ヒドロキシエチル)-5-ヒドロキシナフト[2,3-b]フラン-4,9-ジオン)はTPAにて誘発される試験管内試験法で抑制作用を示し、発がん化合物に対するがん予防剤として作用することを示した。今回の研究ではこのような有益な試薬のさらに他の活性を検討する目的で、がん感受性試験として細胞毒性試験を新しい活性検索として進めた。2種のヒト由来細胞株MCF7,A549でのがん細胞成長過程におけるTAess.と2-(1-ヒドロキシエチル)-5-ヒドロキシナフト[2,3-b]フラン-4,9-ジオンの効果を検討し、TAess.生理活性濃度である1.5mg/mlで72時間の処理では弱い抑制効果しか示さなかったが、他方2-(1-ヒドロキシエチル)-5-ヒドロキシナフト[2,3-b]フラン-4,9-ジオンは同様の72時間の処理で顕著な効果を示した。このような試薬を評価するがん試験検索の過程で、動物試験でも同様な効果を示すことを認め、この実験室レベルの結果が、この試薬を用いることで、がん治療として有益となる考察を大いに裏付けるものとなった。