

10th European Nutrition Conference

P411 Nutrition and Cancers

【Efficacy evaluation of Brazilian herbal material against tumor promoting stage】

発がんプロモーション段階に対するブラジル産薬用植物の有用性の評価

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

【Introduction】

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. 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. The present study purposed to evaluate for in vivo activity, using natural source materials.

【Method】

TA ess. and 2-(1-hydroxyethyl)-5-hydroxynaphtho[2,3-b]furan-4,9-dione were used for throughout the examination. For the study in vivo assay, SENCAR mouse two-stage skin and lung inhibitory carcinogenesis test was evaluated according to objective production of papillomas and change of body weight. Oral administration of TA ess. bark (provided from Taheebo Japan Co. Ltd) inhibited the promotion stage of carcinogenesis in mouse skin (tumor initiator/promoter: DMBA/TPA) and in mouse lung(4NQO/8% glycerol), suggesting that the extract might be a functional material for chemoprevention as well as fruits and vegetables.

【Result】

The material treatment group showed about 60% inhibition in the number of tumors developed both skin and lung carcinogenesis experimental systems. During each experiment, the body weight of each mouse was measured on weekly, and test treatment group showed almost same body weight gains compared with positive control. Conclusion: The results of this study should encourage future efforts toward Obtaining an important new interesting material for chemopreventive Activity.

■日本語要約

【序説】

タバブイア・アベラネダエ (TA)、それは500年に亘って、よく知られた種々の疾患に対して医学的な処理に用いられた、南米のブラジルからアルゼンチンに生育する樹木である。先にわれわれは、TAエッセンス (Taess.) と、そこに含まれているナフトキノ型化合物 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-ジオンが、TPAの誘発阻害試験法で評価されることを報告した。今回は、この天然資源物の動物試験での評価について報告する。

【方法】

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-ジオンをこの試験を通して用いた。ここでの動物試験法は、SENCARマウスを用い、皮膚と肺で誘発される発がんに対する腫瘍の抑制と体重の変化で評価した。TAess. (内部樹皮) を摂取して、皮膚でのDMBA/TPA肺の4NQ0とグリセロールの試験系で進めた結果、果物、野菜と同様にがん予防としての活性のある効果を示した。

【結果】

この化合物の処理では、皮膚、肺の実験系で腫瘍の数で60%の抑制を示した。またそれぞれの実験で、試験中の体重の変化を測定したところ、処理群でも無処理群と同様の変動を示し、この化合物の摂取で生体においては、一般的性状で顕著な影響のないことが示唆された。

【結論】

この研究の結果は、この化合物のがん予防効果に対し、将来に向けて新しい興味のある成果である。