

「Chemoprevention of nitric oxide donor-induced carcinogenesis by naturally occurring compounds」

天然物由来化合物による一酸化窒素誘導発がんに対するがん予防

一酸化窒素発癌に対するタバコ・アベラネダエ抽出物とその含有成分の癌予防効果 (発表内容に記載)

H.Tokuda, Y.Okuda, T.Mukainaka, M.Okuda, E.Ichiishi, H.Nishino,
Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto, 602-0841,
M.Takasaki, T.Konoshima, Kyoto Pharmaceutical University, Kyoto, 607-8414, JAPAN

Previous work from our study has shown that specific nitric oxide (NO) donor treatment resulted in tumor initiating effect on two-stage mouse skin carcinogenesis. Several NO donors treatment as initiator and TPA as promoter produced the typical papillomas in mouse skin within 20 weeks. As a part of our long term interest in identifying dietary constituents as chemopreventive agents, we have recently identified naturally occurring compounds as a potent chemopreventive agent (curcumin and carotenoids) against NO donor induced carcinogenesis. The results suggest that the anti-initiating effect of several compounds may play a role in the inhibition of NO release.

■日本語訳

過去の研究結果によると、特定の一酸化窒素誘導によりマウス皮膚二段階発がんが発生する事を示している。

イニシエーターとしての一酸化窒素、ならびプロモーターとしてのTPAの誘導により、マウスの皮膚には

20週間で典型的なパピローマが発生する事を認めた。

永年の研究において、予防的な食事療法、化合物に興味を持って来たが、一酸化窒素誘導発がんに対する予防剤として天然物由来の化合物を発見した。いくつかの化合物の抗イニシエーション作用が一酸化窒素の誘導を抑制する結果を示している。

第2回 国際食品因子学会 (ICOFF)

「Brazilian traditional medicine, Tabebuia Avellanedae ext.: a new useful tea as cancer chemopreventor」

がん予防剤としての新しい有用な茶であるブラジル産の伝承生薬タバコ・アベラネダエ抽出物 “タヒボ”

Harukuni TOKUDA¹, Eiichiro¹ CHIISHI¹, Toshikazu YOSHIKAWA¹ Hoyoku NISHINO¹ and Shinichi UEDA²
¹Kyoto Prefectural University of Medicine, Kyoto, 602-0841
²Kyoto University, 606, Kyoto, JAPAN.

Studies in Brazil are reviewed on the treatment of several important disease of Tabebuia avellanedae aqueous extract by traditional folk medicinal reports.

Oral administration of aqueous extracts of this powder (inner bark, provided by Tahebo Japan Co, Ltd.) inhibited promotion stage of carcinogenesis in mouse skin (carcinogen/promoter: DMBA/TPA, DMBA/UVB light), in mouse lung (4NQO/8% glycerol). The role of this material as biological antioxidants may be an important mechanism for the physiological activity of these abnormal conditions.

Recently, we found that Tabebuia avellanedae constituents including lapachol and its derivative 5-hydroxy-2-(1-hydroxyethyl)-naphtho[2,3-b]furan-4,9-dione were examined for inhibitory effects in vitro on Raji cells of activation by TPA combined with n-butyric acid and in vivo on mouse skin of DMBA as initiator and TPA as promoter. These observations seem that this material is more extensively as one of the agents for purpose of cancer prevention.

■日本語訳

ブラジルの伝承医学文献による多くの研究で、タバコ・アベラネダエ抽出物が色々な疾患に対して有効であると示されている。

この木の粉末(タヒボジャパンより提供された内部樹皮試料)の水抽出物をマウスに経口投与するとDMBAを発がんイニシエーター、TPAを発がんプロモーターとする皮膚発がん、また4NQO、8%グリセロール作用による肺発がん実験系で抑制効果を示した。

その作用として、この物質の抗酸化作用が発がん等の病変に対して重要な作用を示すことが考えられる。

最近、われわれはタバコ・アベラネダエの含有成分であるラパコールまたは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-ジオンに、抗発がんプロモーター短期検出法並びにDMBA、TPAを用いたマウス皮膚発がん試験において、同様に抑制効果を示す結果を得た。

これらの所見はこの化合物が、がん予防を目的とした試薬に有用であることを示唆する。