

P2-124

ヤマブドウ成分による MeIQx 投与マウスの

臓器 DNA 付加体形成の抑制

石田理恵、宮崎悠、岡本敬の介、岡本五郎、有元佐賀恵
岡山大学薬学部

Inhibitory effects of wild berry extracts on DNA adduct formation
in mice feed MeIQx.

Ishida Rie, Miyazaki Yu, Okamoto Keinosuke, Okamoto Gorou,
and Arimoto Sakae

Faculty of Pharmaceutical Sciences, Okayama University

【目的】

近年では、日常食品中の機能成分が注目されており、ベリー類やブドウに含まれる成分が疾病予防に効果があると報告されている。しかし、本邦に野生し、近年では栽培もされるようになってきたヤマブドウの成分に着目した研究はほとんどされていない。これまでの研究で、ヤマブドウには、ブドウにはない成分が存在することが分かっている。そこで、新たな発がん予防物質候補の可能性を検討するため、変異原物質としてヘテロサイクリックアミン(HCAs)を用い、ヤマブドウ成分の抗突然変異・抗遺伝子損傷作用について検討した。

【方法】

ヤマブドウはヤマブドウ果汁(搾汁原液)及びヤマブドウワイン(搾汁原液より調製、ともに岡山産)を用いた。まず、ヤマブドウ成分の抗変異原性を調べるために、様々な変異原物質を用いて Ames test を行った。また、HCAs のひとつである MeIQx とヤマブドウジュース(原液、3倍濃縮液)をマウスに同時投与し、臓器における MeIQx-DNA 付加体量を ³²P-ポスト

ラベル法で定量した。ヤマブドウジュースは 5 日間、MeIQx はジュース投与後 3 日目から 3 日間、それぞれ練り餌に混ぜて投与した。投与マウス臓器における DNA 付加体形成を ³²P-ポストラベル法で測定することにより、ヤマブドウ成分が抗遺伝子損傷作用を持つかどうかを検討した。

【結果・考察】

Ames test で、ヤマブドウ果汁・ヤマブドウワインは Trp-P-2, IQ, MeIQx, PhIP, Benzo(a)pyrene-diol-epoxide の変異原性を抑制した。ヤマブドウに多く含まれるポリフェノール性アントシアニン色素を用いて Ames test を行った結果、ほとんど変異原性抑制効果を示さなかったため、有効成分は他にあると考えられる。また、マウスに MeIQx とヤマブドウジュースを同時投与した実験では、ヤマブドウジュース 3 倍濃縮液投与マウス群で、肝臓、肺、腎臓で MeIQx-DNA 付加体形成が有意に抑制されるという結果が得られた。従って、ヤマブドウ果汁中に抗突然変異・抗遺伝子損傷作用を示す成分が含まれると考えられる。