

P-49

実験的肝障害に対する艾葉水性エキスの予防作用

○戸田静男
関西医療大学 保健医療学部

【目的】活性酸素による酸化的ストレス障害の一つに、肝障害がある。生薬には、抗酸化ストレス作用を有するものが数多くある。その中の一つとして、艾葉がある。艾葉には、活性酸素によるタンパク質や脂質に対する抗ストレス障害作用のあることが報告されている。このようなことから、今回実験的肝障害に対する艾葉水性エキスの予防作用について検討した。【方法】1. 艾葉水性エキス：艾葉は、市場品を用いた。艾葉を、熱水抽出、放冷、濾過後、濾液を凍結乾燥した。これを、凍結乾燥し実験に供した。2. 実験動物：ウイスター系雄性ラット（9-10週齢）を用いた。3. 実験的肝障害と艾水性エキス投与：Aniyaらの方法（Biol. Pharm. Bull. 28, 19-23, 2005）に従い、galactosamine, lipopolysaccharide をラット腹腔に投与して実験的肝障害を作成した。艾葉水性エキスは、これら投与1および15時間前にラット腹腔に投与した。4. 試験法：血清 GOT, GPT, GSH, SOD, malondialdehyde および肝臓ホモジネート GOT, GPT, GSH, SOD, malondialdehyde を測定した。5. フリーラジカルスカベンジャー活性：DPPH を用いて検討した。【結果と考察】いずれの試験においても、艾葉水性エキス投与により肝障害が改善されていた。艾葉水性エキスには、フリーラジカルスカベンジャー作用のあることも認められた。galactosamine, lipopolysaccharide 投与による肝障害は、酸化ストレス障害であることが示唆されている。艾葉には、フリーラジカルスカベンジャー作用のあることから、これには酸化的ストレス障害を予防する作用のあることが示唆された。以上のことから、艾葉水性エキスには肝障害予防作用のあることが示唆された。

P-50 ★

Hepatoprotective Effects of Palauan Medical Plants

○Kitalong, C., Lee, J.S., Hattori, Masao
Institute of Natural Medicine, University of Toyama

Purpose

Palauan folk medicine has been a cornerstone for the survival of the secluded island population for centuries. As a result of the rather minute population of this equatorial island there have been few, if any, scientific studies on the efficacy of Palauan herbal medicines. In an attempt to initiate studies, we have begun initial extraction and biological screening on 25 Palauan medicinal plant extracts.

Method

Methanol extracts of 25 Palauan medicinal plants were screened for their hepatoprotective effects against carbon tetrachloride treated primary hepatocytes. Primary hepatocytes were collected from male Wistar rats (6-8 weeks) through modified 2 step collagenase perfusion method (seglan). Incubated hepatocytes were pretreated with crude extract prior to CCl₄ treatment. After 8 hours incubation with the toxin, supernatant of cell lysate was collected. The collected lysate was analyzed with LDH and GOT/GPT assay kits to ascertain the degree of cell injury as compared to blank and negative controls.

Results and Conclusion

Water extracts of the 25 plants' leaves, at 5.0x10⁻⁵g/ml and 2.0 x10⁻⁴g /ml of total well volume, were utilized in the current study, mimicking traditional preparations. The primary culture conditions, with respect to well volume/cell number, culture medium and incubation times, were standardized to validate results. Six plant species (*Lygodium microphyllum*, *Premna obtusifolia*, *Hedyotis korrorensis*, *Flacourtia rukam* var. *micronesica*, *Manilkara udoido*, and *Phaleria nisidai*) showed exceptional activity, palliating CCl₄ induced hepatic injury in a dose-dependent manner by reduction of Lactate dehydrogenase (LDH) levels, an enzyme released from damaged cells, and a concomitant reduction of GOT and GPT levels (AST & ALT), enzymes released primarily from damaged hepatocytes. These results provide a scientific basis for the therapeutic effects of Palauan medicinal plants.