

ผลของสารสกัดจากหนุมานประสานกาย ที่มีต่อการเกิดมะเร็ง และมะเร็งในกระพุ้งแก้มของแฮมสเตอร์

The Effects of the Extracts of *Schrefflera Leucantha* on the Carcinogenesis and Cancer of the Hamster Cheek Pouch

วรนิติ วีระประดิษฐ์

Woranut Weerapradist D.D.S., M.S.

ภาควิชาทันตพยาธิวิทยา

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Department of Oral Pathology,

Faculty of Dentistry,

Mahidol University,

Yothi Street, Bangkok 10400.

บทคัดย่อ

แฮมสเตอร์ (*Mesocricetus auratus*) ตัวผู้จำนวน 56 ตัว แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มที่ 1, 2 และ 3 มีกลุ่มละ 12 ตัว ส่วนกลุ่มที่ 4 มี 20 ตัว สำหรับกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 2 ทาด้วยสารสกัดจากหนุมานประสานกายที่กระพุ้งแก้มข้างซ้าย สัปดาห์ละ 3 ครั้ง กลุ่มที่ 3 ถูกทาเหมือนกลุ่มที่ 2 ด้วย 7-12 ไดเมทิล เป็นแชนทราซีน 0.5% ในน้ำมันหนกสลับกับสารสกัดจากหนุมานประสานกาย กลุ่มที่ 4 จะถูกทาเหมือนกลุ่มที่ 2 ด้วย 7-12 ไดเมทิล เป็นแชนทราซีนเพียงอย่างเดียวจนถึงสัปดาห์ที่ 14 หลังจากนั้นเริ่มถูกทาด้วยสารสกัดจากหนุมานประสานกายต่อไปอีก 4 สัปดาห์ แฮมสเตอร์ 2 ตัวในแต่ละกลุ่ม จะถูกฆ่าเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 2, 6, 8, 10, 12 และ 14 ส่วนกลุ่มที่ 4 จะถูกฆ่าต่อไปอีกเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 16, 18, 20 และ 22 กระพุ้งแก้มของแฮมสเตอร์จะได้รับการตรวจ ถ่ายรูป และผ่าหั่นออก กระพุ้งแก้มและอวัยวะสำคัญ ๆ จะถูกดองในน้ำยาฟอร์มาลินฝังในบล็อกพาราฟิน ตัดเป็นเซกชัน และย้อมด้วยสีฮีมาทอกซิลินและอีโอซินเพื่อศึกษาลักษณะทางจุลพยาธิต่อไป สำหรับสัตว์ทดลองในกลุ่มที่ 1 และ 2 ไม่พบการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ของกระพุ้งแก้ม ในกลุ่มที่ 3 จะมีการอักเสบของเยื่อบุกระพุ้งแก้มในสัปดาห์ที่ 2 และเกิดมะเร็งอิพิเดอมอยด์ คาร์ซิโนมา สัปดาห์ที่ 12 เมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 14 จะพบมีการตายของเซลล์มะเร็งบางส่วน และเลือดออกมากขึ้น สำหรับกลุ่มที่ 4 ตั้งแต่สัปดาห์แรกจนถึงสัปดาห์ที่ 14 พบมีการเปลี่ยนแปลงเหมือนกลุ่มที่ 3 แต่หลังจากนั้นพบมีการตายของเซลล์มะเร็งบางส่วนและเลือดออกเพิ่มมากขึ้น ผลการทดลองแสดงว่า สารสกัดจากหนุมานประสานกายไม่มีผลต่อการเกิดมะเร็งและมะเร็งคาร์ซิโนมาในกระพุ้งแก้มของแฮมสเตอร์

Abstract

Fifty-six adult male golden hamsters (*Mesocricetus auratus*) were divided into four experimental groups. Each group had twelve animals except Group 4 had twenty animals. Group 1 animals served as untreated controls. In Group 2 animals the left buccal pouch was painted three times weekly with the extracts of *Schefflera leucantha*. In Group 3 animals the left buccal pouch was similarly painted with 0.5 percent of 7-12 dimethylbenz(a)anthracene (DMBA) in heavy mineral oil and the extracts of *Schefflera leucantha* simultaneously. In Group 4 animals were similarly painted with DMBA for 14 weeks after that they were applied with the extracts of *Schefflera leucantha* for 4 weeks. Two animals in each group were killed at 2,6,8,10,12 and 14 weeks and Group 4 the animals were further killed at 16, 18, 20 and 22 weeks. Buccal pouches were examined, photographed and excised. The buccal pouches as well as major organs were fixed in formalin, sectioned and stained with hematoxylin and eosin for histopathological examination. The buccal pouches showed no significant changes in Group 1 and Group 2 animals. In Group 3 animals, the inflammation was observed at 2 weeks, frank epidermoid carcinoma developed at 12 weeks and necrosis and bleeding of carcinoma were observed at 14 weeks. In Group 4 animals, during the first 14 weeks the histopathological changes were the same as in Group 3 animals but after that the areas of necrosis and bleeding increased. The results suggested that the extracts of *Schefflera leucantha* had no significant effects on hamster buccal pouch carcinogenesis and carcinomas.