攝食類胡蘿蔔素對檳榔嚼塊萃取物誘發倉鼠口腔癌症之預防效果

錢　信[1]、林永和[2]、謝穎欣[3]、黃士懿[4]
臺北醫學大學 藥學研究所食品化學組[1]、病理科[2]、
細胞分子生物研究所[3]、保健營養學研究所[4]

本研究係探討類胡蘿蔔素的攝取對檳榔萃取物誘發倉鼠口腔癌症的預防效果。56 隻 6~8 週大雄性倉鼠隨機分配於 6 組，對照組(control, n=9)以 AIN-76 標準飲食配方為基準，其他各組額外添加 0.1%的不同類胡蘿蔔素，分別為β-胡蘿蔔素組(n=12)，蕃茄紅素組(lycopene, n=10)，黃體素組(lutein, n=8)，4,4'-二酮-β-胡蘿蔔素組(canthaxanthin, n=9)和混合組(n=10)。第 1 至 4 週各組先以 0.5%DMBA (9,10-dimethyl-1,2-benz[a]anthracene) 礦物油為誘癌物質，塗抹於倉鼠右側口頰內側，每週各塗抹三次，每次塗抹 0.3 毫升，第 5 週至第 16 週以檳榔萃取物塗抹。蕃茄紅素組和混合組之紅血球超氧化歧化酶活性顯著低於對照組($p<0.05$)，黃體素組, 4,4'-二酮-β-胡蘿蔔素組和混合組之肝臟麩胱甘肽過氧化酶活性顯著低於對照組；混合組之血漿 MDA 濃度顯著小於對照組($p<0.05$)，而肝臟 MDA 濃度則以類胡蘿蔔素各組皆小於對照組($p<0.05$)。綜觀實驗各組口腔內側黏膜病灶，以對照組最為嚴重而以混合組症狀最輕。以口腔腫瘤數目及腫瘤負荷(tumor burden)之體積表示預防腫瘤的發生的能力，以對照組最嚴重，而混合組和類胡蘿蔔素各組腫瘤負荷與體積顯著變小($p<0.05$)；腫瘤抑制的效果以混合組最為顯著，其次為 4,4'-二酮-β-胡蘿蔔素組、蕃茄紅素組、黃體素組和 β-胡蘿蔔素組。

關鍵詞：類胡蘿蔔素、檳榔、口腔癌