# 優秀論文分享

營養系 / 葉姝蘭教授

題目:Combination of carotene and quercetin against bezo[a]pyrene-induced proinflammatory reaction accompanied by the regulation of antioxidant enzyme activity and NF-kB translation in mongoliangerbils

作者群:Tzu-Chin Wu, Shuo-Yan Huang, Shu-Ting Chan, Jiunn-Wang Liao, Shu-Lan Yeh

摘要

目的:體外研究顯示quercetin能增進β-胡蘿蔔素(BC)的安定性及生理效應，但在體內是否仍有此效果不清楚，因此本研究探討BC合併quercetin是否藉由調節抗氧化酵素及NF-κB表現而抑制benzo[a]pyrene (Bap)對蒙古沙鼠的促發炎效應。另外我們將其效果與BC+維生素C(C)+維生素E（E）的效果進行比較。

方法:經由管灌分別給予沙鼠BC（10 mg/kg body wt）、BC+quercetin（50 mg/kg body wt(LQ)或100 mg/kg body wt(HQ)）或BC+C（13mg/kg body wt）＋E（92mg/kg body wt），每週三次，共為期六個月控制組及Bap組則僅給予載體(精製豬油)。實驗前二個月期間，除控制組外，其餘組別每週一次經由氣管滴入Bap。實驗期間或結束後我們檢測血液及肺中促發炎激素、脂質過氧化物(TBARS)、抗氧化酵素及NF-κB表現情形。

結果:Bap顯著的增加血漿及肺中促發炎激素含量及氧化壓力，並降低抗氧化物質的含量，Bap也增加肺細胞核中的NF-κB表現量。單獨合併BC處理，回復一部分的肺部抗氧化力、抗氧化酵素活性及glutathione濃度，但對促發炎激素的濃度及肺細胞中的NF-κB活化則無影響，而合併BC+LQ/HQ或BC+C+E則能抑制所有Bap造成的傷害，BC+HQ的效果和BC+C+E相當。

結論:以上結果顯示，quercetin經由體內代謝後的產物能與BC產生交互作用，增進BC抗氧化及抗發炎效果。且BC+HQ的效果與BC+C+E相似。

文章發表於*European Journal of Nutrition (SCI) 2015*,54(3):397-40