

中文題目：利用綠茶萃取物 — 兒茶素來抑制 SARS 冠狀病毒之複製

英文題目：Inhibition of SARS-Coronavirus Replication by Green Tea Extracts -
Catechins

作者：劉紹毅 鄭劍廷* 吳彰哲**

服務單位：中華民國血液淨化基金會

國立台灣大學醫學院附設醫院 研究部*

國立台灣海洋大學食品科學系**

前言：嚴重呼吸道症候群(Severe Acute Respiratory Syndrome；SARS)是近來造成人類恐慌的一種新興傳染性疾病，具有極高的致病性與死亡率。自 2002 年 11 月 1 日至 2003 年 6 月 18 日為止，各國總共有 8,465 例可能病例通報給世界衛生組織(WHO)，而其中有 801 例死亡。此一致命性呼吸道疾病，目前已知與新型的冠狀病毒(SARS-CoV)有關。因此，學術界均積極投入有效預防或治療的抗病毒藥物之研究。雖然高速的藥物篩選平台可以快速分析數以千計的化學藥物，但是將由化學藥物發展成新藥的路途是十分遙遠的；因此，我們專注於市售食品萃取物的篩選，期望找出具有抗病毒效果的天然物。我們的初步研究結果顯示，綠茶萃取物-兒茶素(catechins)具有抑制 Vero E6 細胞中 SARS 冠狀病毒複製的能力。

材料及方法：為篩選並評估具有抑制 SARS 冠狀病毒複製能力的食品萃取物或藥物，在此實驗中建立一個標準篩選模式。實驗步驟主要是於 48-well 的細胞培養盤，種下 4×10^4 的 Vero E6 細胞，置於 CO₂ 培養箱培養。在病毒感染前 1 小時，加入欲測試濃度的食品萃取物，再利用 0.1 m.o.i. (multiplicity of infection)的病毒劑量來感染 Vero E6 細胞，感染 48 小時後，利用相位差顯微鏡觀察 Vero E6 細胞在遭受病毒感染後所產生的細胞病變現象(cytopathic effects; CPE)的多寡，並用分子生物學的技術[包括反轉錄聚合酶鏈鎖反應(RT-PCR)、免疫螢光分析法(Immunofluorescence assay; IFA)及西方點墨法(Western Blot)]來輔助分析 SARS 冠狀病毒被藥物抑制的效果。

結果和結論：我們的研究顯示，去咖啡因的綠茶萃取物-兒茶素在 195 微克/毫升($\mu\text{g/ml}$)的濃度以上具有抑制 SARS 冠狀病毒複製的能力。目前，兒茶素已經廣泛的使用在飲料與人體的食品添加中，此一發現開展了兒茶素用在預防或是輔助治療 SARS 病患的可能性，至其是否為最佳的食物療法仍須以更謹慎控制的試驗來加以確認。