• 系統編號	RN9611-3517
• 計畫中文名稱	TGF-βs 和 Dopamine 參與鼠腦部犬蛔蟲症神經系統病變之分子免疫病理機制之研究(I)
• 計畫英文名稱	Molecular and Immunopathological Mechanisms of TGF-Betas, TG2, Apoptosis, GFAP, NF, P Substance, and Dopamine Involved in Cerebral Neurological Pathology from Mice Infected with Toxocara Canis (I)
• 主管機關	--
• 計畫編號	NSC94-2320-B038-025
• 執行機構	台北醫學大學寄生蟲學科
• 本期期間	9408 ~ 9507
• 報告頁數	13 頁
• 使用語言	中文
• 研究人員	范家范; 蘇霏靄 Fan, Chia-Kwunk; Su, Kua-Eyre
• 中文關鍵字	--
• 英文關鍵字	--
• 中文摘要	本計劃欲以兩年時間探討細胞激素轉型生長因子、組織麩胺酸轉胺酶、神經傳導化學物質與細胞凋亡(apoptosis)於神經性犬蛔蟲症病變中的基因與蛋白質層次的表現情形，以探究「腦部犬蛔蟲症之神經系統病變」之分子免疫病理機轉。每個實驗組包含 5 隻感染鼠與 2 隻未感染控制組鼠。鼷鼠感染約 250-300 個犬蛔蟲感染性蟲卵(約 11 個月齡)後，於第 3 天、第 7 天、第 28 天、第 56 天、第 84 天與 112 天，以乙醚深度麻醉後，用心臟採血至死亡後，摘取腦部，將腦部分成 4 部分：第 1 部分腦部組織用以進行「幼蟲回收實驗」，以確認幼蟲是否成功入侵小鼠腦部；第 2 部分腦部組織包埋成蠟塊，以製作成切片，用以進行「組織病理染色與判讀」和「組織免疫化學染色」研究；第 3,4 部分腦部組織則以液態氮儲存，用以進行「RT-PCR」和「Western blotting」分析，以探究 TGF-βs、TG 2、apoptosis、NF、GFAP、Substance P 和 DP 於基因與蛋白質層次的表現情形。目前初步的結果顯示：腦屏蔽通透組(BBB Gr.)和腦屏蔽功能損傷組(Injury Gr.)實驗鼷鼠於感染犬蛔蟲蟲卵後，於第 3 天、第 7 天、第 28 天與第 56 天以乙醚深度麻醉心臟採血致死後，取出腦部進行腦屏蔽通透和腦屏蔽功能損傷分析。BBB Gr.鼠自尾部靜脈打入 Evans blue 後 1 小時進行解剖，取出腦部後以 1ml PBS 於冰上研磨後，加以離心將上清液置於 96 孔微量滴定盤中於 595 nm 下檢測吸光值，每組共 7 隻鼠進行檢測(duplicate/mouse)，結果顯示自感染後第 3 天至第 56 天感染組鼠吸光值皆較控制組高($P < 0.001$)；離心後之腦部沈積物進行幼蟲回收計數，結果顯示：於感染後第第 28 天與第 56 天可自腦部看到幼蟲。以上結果顯示犬蛔蟲幼蟲入侵腦部後的確可導致腦屏蔽通透性增加。由腦屏蔽功能損傷指標 Ratio of CSF/serum albumin 的數值於感染後第 7 天與第 56 天皆較未感染組高($P < 0.001$)，顯示受感染的小鼠腦屏蔽發生損傷；組織病理切片顯示：第 3 與第 4 腦室之脈絡叢(choroid

	plexus)可見犬蛔蟲幼蟲入侵，但並不見發炎反應。組織免疫化學染色顯示各種腦部細胞皆可見 TGF-β1 的表現，而只有 astrocyte 可見明顯的 GFAP 的表現，而 S100 於各種腦部細胞皆可見，顯示被幼蟲入侵的脈絡叢(choroid plexus)週邊腦組織發生 astrogliosis 現象。西方墨點分析顯示：不論 TGF-β1、GFAP 和 S100 皆較未感染的控制組鼠相對高 1.5 至 4 倍($P < 0.001$)。
• 英文摘要	查無英文摘要