

行政院國家科學委員會專題研究計畫 期中進度報告

利用等距毛細管電泳法來研究富含三酸甘油酯之脂蛋白與 臨床粥狀硬化性疾病發生之關連(2/3)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC92-2314-B-002-217-

執行期間：92年08月01日至93年07月31日

執行單位：國立臺灣大學醫學院內科

計畫主持人：許秀卿

計畫參與人員：李源德，陳明豐

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 93 年 5 月 13 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫期中進度報告

利用等距毛細管電泳法來研究富含三酸甘油酯之脂蛋白與
臨床粥狀硬化性疾病發生之關連 (2/3)

**Study on the Clinical Implication of Triglyceride-rich
Lipoprotein of Hypertriglyceridemic Patients by Capillary
Isotachopheresis**

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC 92 - 2314 - B - 002 - 217

執行期間：92 年 8 月 1 日至 93 年 7 月 31 日

計畫主持人：許秀卿

共同主持人：李源德、陳明豐

計畫參與人員：

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

執行單位：國立台灣大學醫學院內科

中 華 民 國 九 十 三 年 五 月 十 三 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫執行報告

利用等距毛細管電泳法來研究富含三酸甘油酯之脂蛋白與臨床粥狀硬化性疾病
發生之關連 (2/3)

Study on the Clinical Implication of Triglyceride-rich Lipoprotein of
Hypertriglyceridemic Patients by Capillary Isotachopheresis

計劃編號：NSC 92-2314-B-002-217

執行期限：92 年 8 月 1 日至 93 年 7 月 31 日

主持人：許秀卿 博士 執行機構及單位名稱：國立台灣大學醫學院內科

電子信箱：hhching@ha.mc.ntu.edu.tw

一、緣由與目的

愈來愈多的實驗以及臨床上證據說明富含三酸甘油酯之脂蛋白 (Triglyceride-rich lipoprotein, TGRL) 在粥狀硬化形成之過程中扮演重要角色。血液中攜帶三酸甘油酯的脂蛋白具有許多種，例如乳糜微粒，大小粒子極低密度脂蛋白，以及與殘存物，這些粒子通稱為 TGRL。由於這些 TGRL 的異質性與複雜性，很難區隔，而且其致粥狀硬化特性也不一致，造成解析的困難度。分析 TGRL 粒子目前並沒有一致性，發展出一套直接簡便正確的定量 TGRL 的分析方法，並且證明此分析結果可應用於冠狀動脈疾病的評估特別是分析高三酸甘油酯血症的病人，就是目前迫切需要的。本計劃的主要目標在發展出一套等距毛細管電泳法(Isotachopheresis)其可將血中 TGRL 區分為子類，且利用已建立等距毛細管電泳分析法來探討 TGRL 子類分佈與粥狀硬化疾病發生的關連。並且將分析結果以將與傳統上常用分析方法做一比較，以期為臨床上提供一簡便正確的血脂蛋白定量分析，特別是應用於高三酸甘油酯患者的血脂蛋白分析上，以及提供可靠性的危險因子評估。

二、初步結果

先前在建立發展等距毛細管電泳方法來區分 TGRL 子類，已可將 TGRL 分成五個波峰，分別稱之為 TGRL₁、TGRL₂、TGRL₃、TGRL₄ 和 TGRL₅ 等。在正常血脂的受試者檢體之 TGRL₁ 至 TGRL₅ 所佔脂蛋白粒子的百分比為 11.8 ± 2.5 ，而各子類的分佈會隨著受試者不同而有差異。根據已有的數值可以發現罹患冠狀心臟病的人，其 TGRL₁ 的含量較一般健康者為高 (8.2 ± 1.6 vs. 4.5 ± 1.6)，而 TGRL₂ 的量也有增加的傾向，當合併 TGRL₁ 及 TGRL₂，則趨勢更加明顯。此外，其他 TGRL 粒子，包括 TGRL₃、TGRL₄、TGRL₅ 也會有個別性的差異，至於是否與臨床病徵有關，則待進一步分析。當以一般生化分析測得血漿三酸甘油酯較高時，相對地在等距毛細管分析的結果也呈現出 TGRL 的粒子無論何種子類皆增加，但各別增加的程度是有差異性的。很有趣的發現是，在高三酸甘油酯血症的受試者中，若其在臨床上有冠心病的病徵，則其增加 TGRL₁ 和 TGRL₂ 所佔的人員比例相對地沒有病徵的組別為高，至於在高三酸甘油酯血症罹患冠心病與否，是否可以依增加 TGRL₁ 和 TGRL₂ 的量多寡來加以判別呢？雖然以現有分析是有此可能，但誠如目前已知的報告所言粥狀硬化所導致的冠心病其形成是為多樣因子所造成，因此，本研究理當多收集其他可能的因子，才能有更確切的結論。

三、承續之研究工作

本研究將持續徵尋合適的受試者，以更廣泛的臨床角度來收集案

例外，勢必含括其他各種可能與粥狀硬化形成有關的危險因子，以便進行進一步的分析與 TGRL 粒子的形成之可能關連，和其在生理、病理可能的角色。更重要的是釐清以此種毛細管電泳分析的結果，其在臨床診斷應用的價值及其潛在可行性評估。