

行政院國家科學委員會專題研究計畫 期中進度報告

高密度脂蛋白之致粥狀硬化角色研究 - 追蹤十四年之金山 社區心血管疾病世代研究之探討(1/3)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC92-2314-B-002-298-

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：李源德

共同主持人：陳明豐，許秀卿，簡國龍

計畫參與人員：陳明豐，簡國龍，許秀卿

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

高密度脂蛋白之致粥狀硬化角色研究 - 追蹤十四年之金山 社區心血管疾病世代研究之探討 (1/3)

The Atherogenic Role of High Density Lipoprotein – A 14-year
Surveillance of Chin-Shan Community Cardiovascular Cohort Study

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC 92 - 2314 - B - 002 - 298

執行期間：92 年 8 月 1 日至 93 年 7 月 31 日

計畫主持人：李源德

共同主持人：陳明豐、簡國龍、許秀卿

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 七 日

行政院國家科學委員會專題研究計畫執行報告

高密度脂蛋白之致粥狀硬化角色研究 - 追蹤十四年之金山社區心血管疾病世代
研究之探討 (1/3)

The Atherogenic Role of High Density Lipoprotein – A 14-year Surveillance of
Chin-Shan Community Cardiovascular Cohort Study (1/3)

計劃編號：NSC 92-2314-B-002-298

執行期限：92 年 8 月 1 日至 93 年 7 月 31 日

主持人：李源德 教授 執行機構及單位名稱：國立台灣大學醫學院內科

電子信箱：ytleee@ha.mc.ntu.edu.tw

一、緣由與目的

粥狀硬化及血栓造成之血管栓塞性疾病一直是工業化先進國家的主要死亡因素之一。粥狀硬化是一個多重路徑交互作用的結果，期間脂蛋白粒子的進入或存留於組織，血管壁承受不同刺激造成的傷害，以及長期間的發炎及免疫反應，都扮演重要的角色。降低脂質的處置一直是臨床治療的重點，特別是以降低 LDL-膽固醇為目標。但當 LDL-膽固醇被有效控制時，仍有 60% 至 70% 的心血管疾病持續發生，應該還有其他重要的危險因子該被考量，專家們認為「研究並重視 HDL 的臨床價值」的新抗粥狀硬化策略的年代已經降臨。

HDL 為一種異質物，其粒子組成份中的脂質、蛋白或酵素會有質與量上的差異，因而形成多樣性分子，HDL 與冠心病的逆相關性通常以 HDL 具有膽固醇的逆運送來解釋。除此之外 HDL 尚有其他生理角色，包括誘引細胞增殖，保護內皮細胞，影響內皮細胞的分泌機制，抑制內皮沾黏及活化淋巴球，調控

血球凝固與分解，抑制血小板活化，充當抗氧化劑等效用。探討 HDL 功能時，不僅要考慮 HDL 的量，其組成分也當一併考量。

在本研究中，將針對自金山社區世代研究追蹤中累計的血管粥狀硬化性病例，進行其 HDL 組成份的分析，檢測分析 HDL 組成分子在血管硬化性疾病的產生及預防所扮演的角色。

二、 初步結果

在利用離子親和性管柱法發展 HDL 的子類區分，目前已成功地將 HDL 區分為 5 個子類，分別 H₁、H₂、H₃、H₄、H₅。同時在等距毛細管電泳分析中，可依分離出 HDL 的擱置時間延長而得到另一個波峰，經進一步分析此波峰的產生乃是儲存期間氧化的結果所導致，隨著氧化的程度增多，此波峰含量也隨之增加。當以此狀況，回過頭來探討受試者檢體的 HDL 分佈，可以發現，依受試者檢體的不同，會有此二種波峰(簡稱 HDL_a 及 HDL_b)的不同分佈比例。本研究亦利用層析分析法來呈現 HDL 組成份中蛋白質、三酸甘油酯、膽固醇、醋化膽固醇、磷脂質的組成異同，也利用免疫酵素分析來呈現 HDL 組成份中原脂蛋白的含量，包括 Apo CII、Apo CIII、Apo AII 以及 Apo E 等。藉由組成成份分析方法的建立，我們已可清楚描繪 H₁、H₂、H₃、H₄、H₅ 或 HDL_a、HDL_b 組成的差異，據以做為進一步分析生物活性，或臨床病徵的分析參考。

三、承續之研究工作

本研究將持續發展對 HDL 子類特性的分析，包括其組成中具酵素活性的成分特徵，或更微小分子的種類，都將有助於釐清 HDL 子類所擔任之生理角色，此外，著手收集進而整理、分析具有粥狀硬化致病者的檢體，進行系統性檢測分析亦是本研究將進展的重心。