



姓名: 性別: 年齡:  
病歷號碼: 送檢日期: 年 月 日  
送檢單位: 聯安預防醫學機構 報告日期: 年 月 日

### 脂蛋白 E 基因型分析

基因位置

Chromosome 19

多型性位置

19q13.2

Apo E 基因型分析結果

E3

E3



第 112 胺基酸多型性核苷酸變異點

CGTGTGCGG

CGTGTGCGG

第 158 胺基酸多型性核苷酸變異點

GAAGCGCCT

GAAGCGCCT

### 建議報告

脂蛋白元 (Apolipoprotein) 牽涉到血清中膽固醇與脂質的運送，而脂蛋白元 E (ApoE) 的多型性變化與血液中 LDL 膽固醇及三酸甘油脂的值高低有關。正常人飯後乳糜微粒 (Chylomicron) 及極低密度脂蛋白 (VLDL) 會被肝細胞很快的清除，而 ApoE 的多型性變化會改變乳糜微粒的結構，進而影響血脂肪的代謝。

在人體內 ApoE 有三種分別為 ApoE2、ApoE3 及 ApoE4，分別由 epsilon2(E2)、epsilon3(E3) 及 epsilon4(E4) 基因所控制演譯。攜帶 E2 基因型者其血中膽固醇值約比平均值低 10%，但會提高某些罕見心臟病的發生率。反之攜帶 E4 基因型者其血中膽固醇值約比平均值高 10%，因此帶有 E4 基因型的人其發生心血管疾病的危險性要提高約 40%。

同時研究顯示 ApoE 會直接影響阿滋海默症的發生，帶有一個 E4 基因者其危險率比一般 E3/E3 者高 2.2 倍，而帶有 E4/E4 基因者危險率更提高為 11.2 倍。同時 E4 基因還會使阿滋海默症發生的年齡提早，一般人平均發生年齡約在 84 歲，帶有一個 E4 基因者發生平均年齡提早為 75 歲，帶有兩個 E4 基因者更提早為 68 歲。相反的 E2 基因則反而有助於預防阿滋海默症的發生，帶有 E2/E3 基因者其危險率比一般人可降低 50%。

人類 ApoE 的基因型有六種不同組合：E3/E3 是最常見的基因型，約佔總人口的 60%-70%；其次為 E3/E4 約佔總人口的 15%-24%；再其次為 E2/E3 約佔總人口的 10%-15%；E2/E4 約佔總人口的 2%-4%；E4/E4 約佔總人口的 1%，E2/E2 約佔總人口的 0.5%。

雖然基因本身是先天遺傳而來無法改變，但基因的表現卻可以藉著後天的環境因子加以修正。也就是說我們可以藉由各種功能性醫學的評估，調整飲食及生活形態，適當攝取營養補充品，甚或借助於醫藥的幫助，來減低罹病的風險並提昇健康的狀態。



姓 名:

性 別:

年 齡:

以下的建議報告是依據您檢測出來的基因型進行分析，提供您有關飲食、生活型態、營養補充品、醫藥輔助及後續功能性醫學檢驗之建議，以提昇您的健康狀態，並使遭受疾病傷害之程度降至最低。此建議報告僅供參考，不作為診斷與治療之用，您仍須與您的醫師聯絡並商討對策，以找出最有效的預防途徑。

### 飲 食



- 🍓 飲食務求均衡：以高纖、高蛋白、低醣類飲食為主，並儘量避免高脂肪性食物。
- 🍓 多攝取新鮮蔬果：尤其是有顏色的蔬菜（深綠色或黃紅色）更可降低血脂含量。
- 🍓 降低鹽分攝取：鈉離子會直接促使血壓升高，故應降控制其攝取量。
- 🍓 攝取足夠的必需脂肪酸：如亞麻籽油、橄欖油等富含不飽和脂肪酸之植物油。
- 🍓 避免高溫油炸食品：因其內含多量自由基及變性油脂有害健康。
- 🍓 多攝取植物性動情素：如大豆、黑芝麻等，可降低血中膽固醇含量，並避免低密度脂蛋白之氧化，降低粥狀動脈硬化之風險。
- 🍓 注意控制總卡路里：肥胖是導致心血管疾病之重要危險因子，維持適當的體重將有助於降低風險。

### 生活與環境



- 🏃 規律且適度的運動：運動可以降低血中三酸甘油脂的含量，增加高密度脂蛋白，並可幫助維持適當的體重。
- 🚭 避免抽煙及酗酒：抽煙是心血管疾病的高危險因子，故需完全禁止。而過度的酒精會造成身體多方面的傷害，亦必需多所節制。
- 😊 減輕壓力，保持心情愉快：壓力及過度的情緒起伏會影響內分泌的平衡，故一日三大笑凡事放輕鬆，將有助於健康的提昇。
- 🛌 適當的休息：過度的勞累會使身體功能降低，且增加器官的工作負擔，故應有充足且規律的睡眠與休閒。






姓 名:

性 別: 男

年 齡:

### 營養補充品






-  菸鹼酸：有助於降低血中總膽固醇、三酸甘油酯、低密度脂蛋白，及提昇高密度脂蛋白之功用。
-  紅麴發酵物：藉由抑制膽固醇之合成，進而降低血中總膽固醇、三酸甘油酯、低密度脂蛋白之含量。
-  普利醇 (Policosanol)：可由甘蔗蠟、蜂蠟或米糖蠟中萃取而來，可降低血中總膽固醇之含量，並抑制脂質的過氧化作用發生。

### 醫療輔助





如果您已有血脂肪含量過高的問題，可考慮以下藥物的幫忙，但務必與專業醫師進行諮詢，於開立處方後方可使用。

-  Cholestyramine：是一種離子交換樹脂，能夠在小腸中與膽汁結合降低膽固醇吸收。
-  Statins：可以干擾肝臟製造膽固醇的過程，並增加肝臟排除低密度脂蛋白之能力。
-  天然荷爾蒙替代療法：天然荷爾蒙之補充有助於心血管之保護，並可有效的預防阿滋海默症。

### 功能性醫學檢查



您的基因型為 **E3/E3**，是一般最常見的類型，故罹患心血管疾病及阿滋海默症的危險率，需視您其它先天或後天的各種狀況而定。為了維持您最好的健康狀態，建議您仍需定期追蹤以下的功能性醫學檢查結果。

-  全套心血管綜合分析：除了血脂肪之代謝外，尚需考慮其它影響心血管疾病之獨立危險因子之狀況。
-  腦退化危險因子分析：若您年齡超過 50 歲以上，建議提早注意加強神經細胞之保健，以及早預防其傷害及退化的進行。