



肥胖基因檢測

Nov. 2017

介紹

肥胖與心血管疾病、糖尿病、高血壓、高血脂、高血糖、以及痛風等諸多慢性病有關〔1〕。其成因除了與外在環境有關以外，過去研究發現體重增加的速率、比例、以及脂肪囤積的位置與基因有密切的關聯，約40-70%個體間肥胖的差異可以歸因於人群中的基因差異〔2〕。近年全基因組關聯研究(Genome-Wide Association Studies)也發現許多與身體質量指數、腰圍、腰臀比、以及極度或早發性肥胖相關的基因指標〔3〕。因此每個人在先天遺傳上的差異，對於相同營養物的反應可能不同。有些人吃澱粉類食物容易變胖，而有些人則不容易；或是每個人身體發展肥胖的趨勢不同，有些人容易囤積脂肪於下半身，但有些人則脂肪分布較為平均。本檢驗參考過去文獻，針對飲食代謝相關基因、影響食慾行為基因、肥胖風險基因共設計了14個相關基因位點，共包含了：FTO (rs9939609)、MC4R (rs17782313)、BDNF (rs6265)、A2BP1 (rs9302818)、TFAP2B (rs987237)、TBX15 (rs984222)、SPRY2 (rs534870)、PTER (rs10508503)、ADRB2 (rs1042713、rs1042714)、ADRB3 (rs4994)、PPARG (rs1805192)、GNB3 (rs5443)、UCP1 (rs1800592)。希望利用基因檢測的方式來評估肥胖發展的風險。了解先天肥胖的基因體質，對於健康的受檢者而言，本檢驗可以提供受檢者另一種客觀且科學的檢測指標，使受檢者更加了解和重視自身的健康狀況，達到預防科學的目的。另一方面，對於有肥胖問題的患者，臨床醫師可以參考此檢驗報告，提供受檢者個人專屬的飲食管理與減重策略方案，使減重的健康管理更有效率，進而達到推動個人化醫療的目標。

林口長庚紀念醫院
檢驗醫學科

我們的網址

<http://www.cgmh.org.tw/intr/intr2/c3920/index.htm>

地址：桃園縣龜山鄉
復興街5號

電話：(03) 3281200
分機：8360 轉 360

關於本篇檢驗

聯絡人：王美嘉/張仕政

電話：(03)3281200

分機 8360 轉 360

Email：

ottermika@adm.cgmh.org.tw

分析方法

以 PCR 擴增肥胖基因 DNA 片段，再以傳統定序法進行序列分析。

結果判讀及意義

此檢驗依照基因型針對受檢者發展肥胖的可能性進行風險評估，例如: AA (低風險)、AT (中風險)、TT (高風險)三種風險等級。基因型結果若有變異，僅代表罹患疾病風險較一般人高，但不代表受檢者日後一定會罹患該疾病。疾病的成因除遺傳外，後天的飲食、生活習慣以及外在環境都是造成疾病發生的可能因子。

檢驗相關事項、採檢須知

檢驗項目	Obesity gene screening	檢驗代號	L72-670
中文名稱	肥胖基因檢測		
檢體別	Blood	檢驗方法	PCR 及直接定序法
採檢容器	紫蓋採血管(含 K2EDTA 抗凝固劑)		
採檢量	2.5 mL	參考值	請見下表
送檢時間	全日送檢	單位	無
操作時間	每週一	健保編號	自費檢驗 10,000 元
報告核發時間	送檢後一個月	支付點數	自費檢驗 10,000 元
採檢前(時)注意事項	民眾無骨髓移植、受檢前 6 個月須無輸血紀錄		
操作組別	分子診斷組		

檢驗項目	參考值	檢驗項目	參考值
ADRB2 rs1042713	AA	MC4R rs17782313	TT
ADRB2 rs1042714	CC	BDNF rs6265	TT
ADRB3 rs4994	GG	A2BP1 rs9302818	CC
PPARG rs1805192	CC	TFAP2B rs987237	AA
GNB3 rs5443	CC	TBX15 rs984222	CC
UCP1 rs1800592	TT	SPRY2 rs534870	GG
FTO rs9939609	TT	PTER rs10508503	CC

參考資料

1. Kopelman, P.G., Obesity as a medical problem. Nature, 2000. 404(6778): p. 635-43.
2. Maes, H.H., M.C. Neale, and L.J. Eaves, Genetic and environmental factors in relative body weight and human adiposity. Behav Genet, 1997. 27(4): p. 325-51.
3. Loos RJ. Genetic determinants of common obesity and their value in prediction. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2012;26(2):211-26.

出版：林口長庚紀念醫院
檢驗醫學科
發行人：盧章智
編輯：張璧月
執行編輯：王美嘉/張仕政