



心理抗壓能力分析

客戶：

報告日期：2015/1/23

菁英診所 關心您的健康

您的基因檢查結果

心理抗壓能力相關基因檢查結果

基因名稱與 SNP		你的基因檢查結果		說明
5HTT	In 或 Del (L 或 S)	Del/ Del (S/S)	紅燈 	負責將神經傳導物質（血清素）回收到細胞內再利用。與心情低落、憂鬱、負面情緒、神經質、恐慌、焦慮、自殺…等等生理/心理有關係。風險依序為：S/S>S/L>L/L。
COMT	G 或 A	G/G	綠燈 	參與神經傳導物質：多巴胺的製造。與負面情緒、強迫症、恐慌症、酒精上癮、痛覺…均有相關。風險依序為：A/A>A/G>G/G

附註 1 **綠燈** ：結果為綠燈，恭喜您沒有帶有可能致病的基因變異，在無其它因素（例如：環境因子、生活型態、飲食習慣、其它基因）的影響下，得到此基因相關疾病的機率較低。

黃燈 ：結果為黃燈，代表您帶有一個可能致病的基因變異，仍可執行正常的功能表現，但是當您飲食習慣不佳、處於不良環境時，可能影響你基因的正常表現。若您能積極且有效地預防，則可以降低疾病的風險。

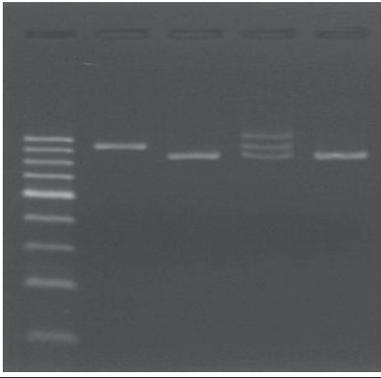
紅燈 ：結果為紅燈，那表示您帶有二個致病的基因變異，基因功能表現較差，可能會影響健康狀態，是此基因相關疾病的高危險群。需要更積極地採取預防措施以降低疾病發生。

附註 2：疾病的產生除了先天體質（基因）影響之外，亦受到環境因子、飲食因子、生活壓力因子…等等一起共同所導致。提早知道自己先天體質（基因）弱點，作好正確的健康管理，是預防疾病的好方法。

附註 3：先天體質（基因）分析僅作為個人增加了解自己身體的資訊，並非疾病的診斷、檢驗、或醫療。若有任何疾病或醫療問題，建議找專科醫師諮詢。

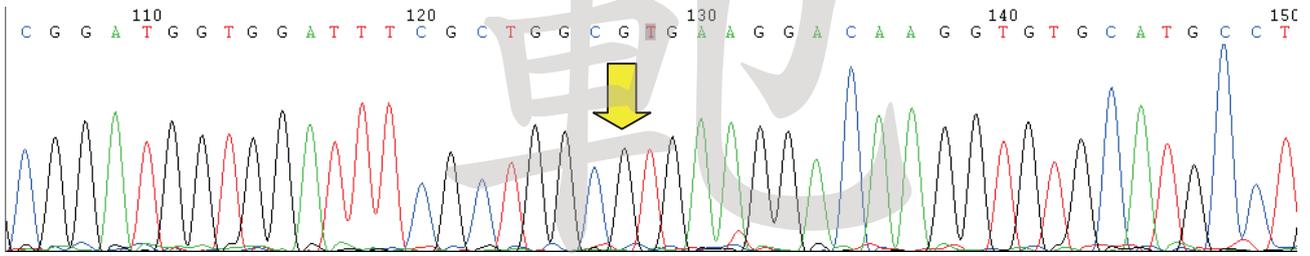
【附件一】您的基因檢查結果（原始數據）

1. 您的 5HTT 檢測結果：S/S



1. DNA 分子量標準品（請參考上面電泳圖的第 1 欄）
2. 5-HTT 基因型 L/L 的標準品（請參考上面電泳圖的第 2 欄）
3. 5-HTT 基因型 S/S 的標準品（請參考上面電泳圖的第 3 欄）
4. 5-HTT 基因型 S/L 的標準品（請參考上面電泳圖的第 4 欄）
5. 您的 5-HTT 基因型為 S/S（請參考上面電泳圖的第 5 欄）

2. 您的 COMT 檢測結果：G/G



【附件二】心理抗壓能力相關基因說明

一般人們在面臨重大事件時，如重大社會案件或個人感情、事業問題等，會帶來許多身心的衝擊與壓力的產生，一般面對壓力時自我會出現心理防衛機制，但若發生失調時，有人可能睡不安穩、有人心情低落、有人食不下嚥、也有人反而吃得更多；一些心理學家與臨床精神專科醫師也都認為，壓力與負面情緒會造成身心疾病。長期壓力最常引起的健康問題有：高血壓、糖尿病、潰瘍、體重暴增、抵抗力降低…等，也會使心理健康深受其害：面對很小的壓力也會過度反應、接受新狀況的能力下降、對於一切改變具有不正確且經常是負面的認知、容易罹患情緒疾病等。根據醫學理論，壓力與所造成的負面情緒會刺激人體分泌過多的腎上腺素，造成細胞內自由基增加，自由基會攻擊細胞核內的染色體，進而引發癌症；且壓力也會造成血管收縮與痙攣，長期則會引起血管硬化或腦中風。從這個情況來看，心理抗壓能力失調後不僅會飽受身心疾病或情緒障礙的困擾，像現在腦中風與癌症都有年輕化的趨勢，這有可能是不論年紀都可能發生的心理抗壓能力失調之後遺症。根據世界衛生組織統計，目前全世界大約有1億2100萬人罹患憂鬱症，這也可能是抗壓能力失調所引起的情緒障礙，因此可見紓壓是有其重要性。

● 5HTT

5HTT是一種蛋白質，負責將神經傳導物質--血清素（serotonin）從神經突觸（synapse）中回收至細胞內進行再利用。血清素是中樞及周邊神經系統中的一項重要神經傳導物質，對於情緒相關的精神狀況（心情低落、憂鬱、負面情緒、恐慌、焦慮…等等）具有重要的影響。不同人之間5HTT蛋白質功能天生就有所不同，有些人天生功能好，可以順利將5HTT回收到細胞內再利用，但是有些人天生功能差，無法有效率地將5HTT回收到細胞內再利用，影響這與生俱來的差異是基因。在不同人之間，5HTT的基因表達調控區域存在一個常見的基因變異：長（L）型或者短（S）型。具有長型5HTT的人，其基因表達強度比S型強。Lesch博士於1996年針對505家族成員的研究發現：5HTT的S或L型與神經質有關，包括焦慮、憂鬱…等等精神狀況。帶有一或兩個S型基因型的人，他們神經質指數比LL型的人高。在此之後，陸陸續續在全球不同族群及地區，各大醫學中心皆針對5HTT的S或L基因型與憂鬱症或相關症狀進行研究。目前研究已知：5HTT為S型的人，不會先天性地造成憂鬱症的產生，但是，他們對於負面情緒因子的反應較強烈、較持久，因此，先天的抗壓能力較差，在人生的歷程中，當心理壓力事件增加時，造成憂鬱症及自殺的危險性遠較含LL型的人高。

<飲食保健建議>

生活紓壓小撇步：運動、散步、游泳、陽光療法、溫泉療法、常微笑並且儘可能大笑，也允許哭泣讓淚水自由流下、寫出被壓抑的情緒、放慢腳步、渡假、尋求友情的支持與分享感受…等等。

1. 戒菸

香菸中的尼古丁會影響神經傳送途徑，導致情緒失調，建議立即戒菸，因為吸菸對身體與心理皆有不良的影響。持續吸菸的老年人出現憂鬱症狀的機會比從不吸煙者高出 50%。許多吸煙者認為吸菸有助提神及思考，但是，美國有一項調查顯示：吸菸反而會增加焦慮、緊張及廣場恐懼症（對公眾地方產生恐懼）。

2. 富含色胺酸的食物

胺基酸中的色胺酸（tryptophan）經過體內酵素代謝可以產生血清素，富含色氨酸的食物有小米、牛奶、葵花子、黃豆、南瓜子、雞蛋…等等，是紓壓的好選擇。

3. 金絲桃（St. John's Wort）

金絲桃，又稱為：貫葉連翹或聖約翰草。金絲桃素是主要的生理活性成份，具有抗菌、消炎、安定情緒的作用。金絲桃素會提高血清中的血清素濃度。血清素是體內神經傳導物質，與睡眠、情緒、生理節律有關。金絲桃萃取物的活性成份可以強化大腦內神經傳導物質、改善心情，調整情緒，對睡眠不安與輕中度失眠很有幫助。

● COMT

COMT是一種酵素，參與製造多巴胺（dopamine）、腎上腺素（epinephrine）和正腎上腺素（norepinephrine）這些重要的神經傳導物質的生化機制。多巴胺在神經傳導上扮演非常重要的角色。不同人之間COMT酵素活性天生就有所不同，有些人天生活性高，但是有些人天生活性就低，影響這與生俱來的差異是基因。

早期針對人與人之間COMT酵素活性的研究發現：不同人之間，他們體內的COMT酵素活性最高與最低差距可達四倍之大。後續的研究亦顯示：COMT活性的差異主要是由於其基因上的變異所造成。不同個體間此基因有一常見的G或A的基因變異，此變異會影響到COMT基因活性、COMT酵素活性，COMT基因活性高低分別為GG>GA>AA。許多的研究也顯示：COMT的基因型會與腦部功能及有些精神失調症有關。例如：具AA基因型的人有較高強迫症及恐慌症的傾向及危險性，尤其是在女性身上會更明顯。具AA基因型的人對於憤怒情緒的發洩常是外發型，同時較具攻擊性。研究亦指出：如果同時具有COMT AA 基因型以及5HTT SS基因型的人有較高的雙極性失調（bipolar disorder），心情忽然很低落，一下子又很亢奮的現象。研究也指出：COMT AA基因型的人比較容易有酒精上癮的傾向，對疼痛及壓力敏感度也比較高，容易有負面情緒狀態。

<飲食保健建議>

生活紓壓小撇步：運動、散步、游泳、陽光療法、溫泉療法、常微笑並且儘可能大笑，也允許哭泣讓淚水自由流下、寫出被壓抑的情緒、放慢腳步、渡假、尋求友情的支持與分享感受…等等。

1. 戒菸

香菸中的尼古丁會影響神經傳送途徑，導致情緒失調，建議立即戒菸，因為吸菸對身體與心理皆有不良的影響。持續吸菸的老年人出現憂鬱症狀的機會比從不吸煙者高出 50%。許多吸煙者認為吸菸有助提神及思考，但是，美國有一項調查顯示：吸菸反而會增加焦慮、緊張及廣場恐懼症（對公眾地方產生恐懼）。

2. 富含酪氨酸的食物

飲食中的酪氨酸（tyrosine）經過體內一系列酵素代謝（包含：COMT 酵素）可以轉換成多巴胺。乳酪、肉類、魚類、馬鈴薯、紅薯…等等食物富含酪氨酸，平日建議可以多攝取。

【附件三】生活保健資訊站

一般臨床上認為心理抗壓能力失調所產生的問題，可被診斷為罹患精神官能症。精神官能症最主要是指心理社會適應障礙的臨床表現，其症狀主要是指由於心理社會壓力，引發了內在的心理衝突，從而造成了臨床上失眠、憂鬱或焦慮等種種症狀。

對於精神官能症的治療，臨床上包括了**藥物治療**、**心理治療**、**行為治療**與**生理回饋**等模式。

■ 藥物治療

當代精神科治療精神官能症的藥物主要包括 benzodiazepine (BZD)、 β -blocker、serotonin receptor inhibitor (SSRI)、TCA、MAOI 等藥物。基本上 BZD 是藉由與中樞神經神經元細胞膜中的 GABA 接受體結合，而達到抗焦慮及減輕壓力感的效果，由於此藥物的毒性低、安全性高、且對抗焦慮的效果佳，因此此類藥物已逐漸受到精神醫學藉普遍性的重視而被廣泛的使用。 β -blocker 乃是藉由抑制自主神經系統中 β -腎上腺素的過度亢奮而造成焦慮的結果。SSRI、TCA、MAOI 等藥物主要是作為抗憂鬱劑使用，其中由於 SSRI 類藥物副作用低且安全性高，同樣的已成為治療憂鬱情緒的重要藥物。

■ 心理治療

常見的包括心理分析、改變認知、人際關係重建等個別或團體的心理治療。心理分析最主要是藉由解決童年早期未解決的衝突，經由防衛機轉所形成的具傷害性的自我及人格特質。認知性心理治療最主要是藉由了解及改變負面的認知、錯誤的推論來增加正向的自我控制及思考型態。至於人際關係重建乃是藉由釐清個體及環境間不適應的關係型態來解決人際間的衝突及降低壓力。

■ 行為治療

最主要乃是基於學習理論，藉由改變造成個體不適應的習慣性行為模式，據以治療病人。常用的行為治療包括：系統減敏法、洪水法、嫌惡療法、思考停止法、角色扮演、生理回饋、放鬆訓練等療法。行為療法針對某些精神官能症如強迫症、恐慌症、畏懼症、心身症、飲食疾患皆有十分良好的療效。

■ 生理回饋

乃是透過先進的電子儀器來觀察自己的生理現象：如心跳、血壓、膚溫、膚電位、肌電位、腦波、胃酸 PH 值等指標，來治療與自律神經失調有關的疾患，特別是針對壓力症候群及與焦慮情緒所導致的相關身體症狀特別有療效，這是一種十分具有潛力、遠景及療效的治療模式。

其他治療方式

壓力紓解的秘方在於「我要放鬆，我可以自主的放鬆」，從一些醫學研究發現，放鬆能減少壓力對身體健康的影響，定期練習放鬆技巧的人，較不會焦慮緊張、較能抵抗壓力、樂觀、快樂、自信、有活力也較有生產力。放鬆練習是一種節省而不浪費體力的方法，放鬆訓練並不是要解決問題，也無法治癒疾病；它提供個人較平緩的身心狀態，讓個人在面對壓力時有較大的彈性去應付。

無論是肌肉放鬆訓練、自我暗示放鬆法、冥想、運動等等，都是可以達到放鬆的效果，重點在於能找到符合自己身心狀況且配合自己興趣、性格和生活方式的練習。舉例介紹：

（一）肌肉鬆弛法

當心理感受壓力時，肌肉也會隨之緊張而造成身體不適，更加重心理的壓力。可採用「漸進式放鬆法」--一種解除心理肌肉循環緊張的技巧：

1. 從手部開始，雙手緊握成拳頭狀，保持 5-10 秒鐘後放鬆，重複 2 次，感受緊張與放鬆的感覺。
2. 肌肉鬆弛一全式：接著進行身體其他部位的肌肉鬆緊（手臂、肩膀、頸部、臉部、胸部、腹部、背部、腿部），經充分練習後，全身會感到放鬆下來。
3. 肌肉鬆弛一濃縮式：坐在椅子上，深深地吸入一口氣，將四肢肌肉慢慢收緊，把肚皮收縮起來，臉部肌肉拉緊，維持全身在拉「緊」的狀態中約 3-5 秒後，迅速將所有拉緊的肌肉放鬆，同時呼出忍住的一口氣，享受全身鬆弛的感覺。

（二）深呼吸減輕壓力

當你生氣或沮喪時，可試著這方式漸漸冷靜下來：

1. 穿著寬鬆的衣服舒適的坐下或躺下，盡可能讓背挺直。
2. 用鼻子緩慢而均勻的呼吸，吸氣時在心中慢慢數「一、二、三」，接著緩緩的吐氣，吐氣的時間是吸氣的 2 倍，重複 5-10 次。

（三）另外一些有助身心放鬆的方法：

1. 當處於壓力時，握緊某樣東西，通常會使你放鬆。
2. 有氧運動。
3. 運動、散步、游泳。
4. 陽光療法、溫泉療法等。
5. 常微笑並且儘可能大笑，也允許哭泣讓淚水自由流下。
6. 寫出被壓抑的情緒。
7. 放慢腳步。
8. 渡個假，為使自己更健康。

9. 回饋你自己，每日進行一件喜歡的活動。
10. 尋求友情的支持與分享感受。

進階建議

現在你已經知道自己關於心理抗壓能力相關的遺傳因子與環境危險因子，不論你與生俱來的基因如何，除了避免心理抗壓能力失調的發生外，為確保你的健康還有很多是你可以去做的。

- 定期身體檢查
- 均衡攝取飲食並維持理想的體重
- 盡量保持正常的作息
- 適度安排休閒時間來放鬆自己
- 戒菸
 - 北歐曾有研究探討香菸中的尼古丁會影響神經傳送途徑，因而導致情緒失調，建議立即戒菸，因為吸菸對身體與心理皆有不良的影響。於香港大學一項研究中發現，持續吸菸的老年人出現憂鬱症狀的機會比從不吸煙者高出 50%。
 - 許多吸煙者認為吸菸有助提神及思考，但於美國有一項調查顯示，吸菸反而會增加焦慮、緊張及廣場恐懼症（即對公眾地方產生恐懼）。
- 清楚知道個人的醫療紀錄以及任何新的病徵與徵兆
- 不要忽略任何身體的小症狀
- 必要時請求醫療專業幫助
- 保持適度的運動習慣：每週至少三到四次持續三十分鐘的運動
 - 預防疾病與維持健康的「體能活動」量與強度，不需要非常強烈，也可以利用零散時間活動來累積適當的體能活動量，若能每週累積 2,000 大卡休閒、步行、爬樓梯等身體活動能量消耗，即可降低 34% 的總死亡率、32% 的癌症風險。（摘於衛生署之—健康體能推動委員會）
- 避免濫用藥物，如毒品
- 在醫師指示下服用適當的藥物

抗壓的飲食

在飲食方面，均衡的攝取六大營養素，供給足量的健腦營養成份，可增強腦力活動與領悟力，因而對其心理抗壓的能力也有幫助。

- 脂肪：可促進腦細胞發育及神經纖維的形成，是維持智能活動的必要物質。
- 蛋白質：為腦細胞的主要成份之一，是主持腦細胞興奮與抑制的重要物質，在記憶、語言、思考、運動及神經傳導等方面有重要作用，多吃一些富含蛋白質的豆腐、牛奶、豬肉、牛肉、魚、蛋等，也能有效緩解身體的疲勞感。

- 醣類：為腦細胞活動的能量來源，因大腦活動十分旺盛，每天需消耗大量的熱能，所以適時提供含糖豐富之碳水化合物，對「用腦族群」的能量供給是必須的。
- 維生素 A：促進皮膚及黏膜的形成及大腦和骨骼的發育等功能，維持眼球功能正常的重要物質。
- 維生素 B 群：促進醣類代謝，協助蛋白質，維持腦細胞正常功能的重要物質。
- 維生素 C：使腦敏銳的必要物質，為穩定腦細胞結構，確保腦營養輸送通暢的重要物質。
- 維生素 E：具有很強之抗氧化作用，是預防腦疲勞的重要物質。
- 礦物質：有助保持血液呈弱鹼性，鈣、鋅、鎂等有穩定情緒、調節心跳及肌肉收縮、減輕疲勞，增強抵抗力，抑制腦細胞異常放電等功能。
- 多食鹼性食物：如新鮮水果蔬菜、豆製品、乳類和含有豐富蛋白質與維生素的動物肝臟等，能有效緩解身體的疲勞感。

抗壓的飲品

以下的藥膳茶有助抗壓、益智，可供參考，唯當身體有感冒、急性感染（如上呼吸道發炎、急性腸胃炎等）或特殊疾病時，宜停服藥膳或經醫師指導後才宜服用。

- 活力茉莉茶：東洋參二錢（或黨參五錢）、玉竹五錢、桂圓一兩、川芎一錢、茉莉花二湯匙、適量冰糖。
- 抗壓玫瑰茶：黃耆五錢、石斛三錢、天麻二錢、枸杞一兩、玫瑰花十二朵、桂花半湯匙。
- 益智桂花茶：刺五加二錢、何首烏二錢、桂圓五錢、麥冬一兩、桂花半湯匙。

作法：將全部材料分為 4 份，每次取一份加 250 CC 沸水沖泡，燻約 20 分鐘後，待香味一出，即可代茶飲用。

抗壓的運動

- 逆腹式呼吸法，取站、坐姿均可。慢慢用鼻腔吸氣，同時腹部內收，胸部上提，橫隔膜下移，肺部吸滿空氣後再徐緩吐氣，呼氣時腹部慢慢鼓起，漸漸恢復到原來的狀態。每吸呼一次約需 7-9 秒，每次練習 5-8 分鐘。
- 兩腿自然開立，兩臂伸直向上舉起後擺，挺胸塌腰，深吸一口氣，使肩、背、腰部肌肉拉長，靜止狀態堅持 3-5 秒，然後上體慢慢直立再呼氣。
- 利用辦公桌，雙手撐扶於桌邊，兩腿並攏伸直，整個身體與桌面形成一個斜角，然後雙臂屈肘使身體下降，全身的重量壓在雙臂上，再用兩臂的力量把身體撐起，連續撐 15-20 次。
- 推牆：距牆壁 4-5 公分站立，兩腿張開與肩同寬，身體向前傾倒，兩臂屈肘雙手貼扶於牆上，雙手用力推牆將身體直立撐起恢復原位，連續推 15-20 次。

提升心理抗壓能力的方法

除了均衡攝取六大營養素或參考紓壓飲品外，提升心理抗壓能力最簡單的方法就是要心情保持放鬆愉快與提升大腦的領悟力，建議的方法如下：

- 提升大腦的領悟力：可嘗試雙手握拳，以指關節由頭頂正中往兩旁輕輕敲頭皮，如此可刺激頭皮下之大腦，可達開竅醒腦，增強腦力之效。
- 保持活躍體力。
- 適度的運動可以改變體內的荷爾蒙，增加抗壓素。
- 吃好睡好保持健康：均衡飲食，多攝取深綠色的蔬菜及水果，早睡早起，多喝水。
- 沉思冥想放鬆心情、保持正面樂觀的態度。
- 發展合適自己的紓壓方法，如：看書、聽音樂等。
- 和醫師保持溝通、必要時接受心理諮詢的協助。
- 旅遊。
- 植物的芬多精（Phytoncid）、陰離子會經由肺部、皮膚或腸道進入人體內，改善腦部神經傳遞訊息，產生鎮定、舒張與抗痙攣的效果。除了做森林浴或瀑布、溪水、噴泉等四濺水花處，有豐富的陰離子外，利用家裏的蓮蓬頭或水龍頭，開大冷水量，水流由高處撞擊地面產生的水氣，也含有陰離子。

參考文獻：

- Allelic variation of human serotonin transporter gene expression. *J. Neurochem.* 66: 2621-2624, 1996.
- Association of anxiety-related traits with a polymorphism in the serotonin transporter gene regulatory region. *Science* 274: 1527-1530, 1996.
- Serotonin transporter promoter gain-of-function genotypes are linked to obsessive-compulsive disorder. *Am. J. Hum. Genet.* 78: 815-826, 2006.
- Serotonin transporter genetic variation and the response of the human amygdala. *Science* 297: 400-403, 2002.
- Serotonin transporter gene variation is a risk factor for sudden infant death syndrome in the Japanese population. *Pediatrics* 107: 690-692, 2001.
- A polymorphism (5-HTTLPR) in the serotonin transporter promoter gene is associated with DSM-IV depression subtypes in seasonal affective disorder. *Molec. Psychiat.* 8: 942-946, 2003.
- Association study of the serotonin transporter promoter polymorphism and symptomatology and antidepressant response in major depressive disorders. *Molec. Psychiat.* 7: 1115-1119, 2002
- Association of codon 108/158 catechol-O-methyltransferase gene polymorphism with the psychiatric manifestations of velo-cardio-facial syndrome. *Am. J. Med. Genet.* 67: 468-472, 1996.
- Catechol O-methyltransferase, serotonin transporter, and tryptophan hydroxylase gene polymorphisms in bipolar disorder patients with and without comorbid panic disorder. *Am. J. Psychiat.* 159: 23-29, 2002.
- Effect of COMT val(108/158)met genotype on frontal lobe function and risk for schizophrenia. *Proc. Nat. Acad. Sci.* 98: 6917-6922, 2001.
- A highly significant association between a COMT haplotype and schizophrenia. *Am. J. Hum. Genet.* 71: 1296-1302, 2002.
- Association between a functional catechol O-methyltransferase gene polymorphism and schizophrenia: meta-analysis of case-control and family-based studies. *Am. J. Psychiat.* 160: 469-476, 2003.
- Catechol-O-methyltransferase gene val/met functional polymorphism and risk of schizophrenia: a large-scale association study plus meta-analysis. *Biol. Psychiat.* 57: 139-144, 2005.
- A functional polymorphism in the COMT gene and performance on a test of prefrontal cognition. *Am. J. Psychiat.* 159: 652-654, 2002.
- New evidence of association between COMT gene and prefrontal neurocognitive function in healthy individuals from sibling pairs discordant for psychosis. *Am. J. Psychiat.* 161: 1110-1112, 2004.
- Catechol O-methyltransferase genetic polymorphism in panic disorder. *Am. J. Psychiat.* 159: 1785-1787, 2002.
- COMT val158-to-met genotype affects mu-opioid neurotransmitter responses to a pain stressor. *Science* 299: 1240-1243, 2003.