



UNVEIL YOUR **ABILITY**
Your Personal DNA Test

REPORT

三高藥物基因檢測





Your Personal

DNA PROFILE



目錄

您的基本信息 Your Profile	3
一、重要聲明 Important statement	4
二、藥物反應 Drug Response	5
2.1. 藥物反應評估分類標準	6
2.2. 藥物反應評估標準說明	7
2.3. 藥物反應評估結果匯總	8
2.4. 藥物反應評估重點提示	10
2.4.1. 厄貝沙坦 Irbesartan	10
2.4.2. 阿托伐他汀 Atorvastatin	12
2.4.3. 瑞舒伐他汀 Rosuvastatin	14
2.4.4. 辛伐他汀 Simvastatin	16
2.4.5. 西他列汀 Sitagliptin	18
2.4.6. 維格列汀 Vildagliptin	20
2.4.7. 二甲雙胍 Metformin	22
2.4.8. 莫格他啞 Muraglitazar	24
2.4.9. 羅格列酮 Rosiglitazone	25
2.4.10. 氨氯地平 Amlodipine	27
三、附錄 Appendix	29
3.1. 基因檢測流程	30
3.2. 部分相關文獻	31



您的基本信息 Your Profile

姓名 Name:	王小明
性別 Gender:	男
證件號碼 ID Number:	
聯繫電話 Phone:	
郵政編碼 Zip Code:	
通訊地址 Address:	
收樣日期 Sample Collection Date:	2016-11-18
報告日期 Report Date:	2016-12-18
樣品編號 Sample Code:	011611001628

一、重要聲明 Important statement

1. 基因檢測的科學性

生物醫學研究表明，遺傳因素是造成人類個體之間表型（疾病易感性、個體特徵性和藥物反應等）差異的重要因素。隨著人類基因組測序計劃和單體型計劃(HapMap)的完成，以及基因芯片技術的成熟，已經發現了眾多基因變異和多種疾病易感、個體特徵、藥物反應之間的關係，這些科研成果大部分發表在高水平的國際學術期刊上。

2. 檢測樣本的真實性

對於您提供給Gene Discovery進行基因檢測的生物樣品，您需要承擔完全的責任。如果您提供的不是您本人的樣品，請務必儘快告知Gene Discovery，如果您提供的基因樣品未取得適當授權或存在法律、技術上的瑕疵，您需要承擔因此導致的所有侵權或損害賠償責任，包括Gene Discovery由於接受您的委託提供服務可能產生的責任。

3. 基因檢測的局限性

目前，基因檢測所揭示的基因和表型的關係，大多使用「關聯性分析」進行研究，結果體現的是關聯性而非因果性。我們檢測的基因信息，可能只是影響表型的一部分遺傳因素，不排除隨著科學研究和檢測技術的發展，更多相關基因被發覺，從而影響檢測結果。作為預防醫學的重要組成部分，基因檢測可以提供詳實可靠的遺傳分析服務，但無法替代常規醫學的檢測與診斷。如果您需要全面瞭解目前的健康狀況，請務必向專業機構尋求幫助。

同時，天賦基因檢測有助於家長瞭解孩子的遺傳信息，也就是天賦的挖掘。但是，被檢測者的生活環境和所接受的教育方式也會對孩子各項能力產生影響。因此，檢測結果有可能與被檢測者的實際情況不一致。

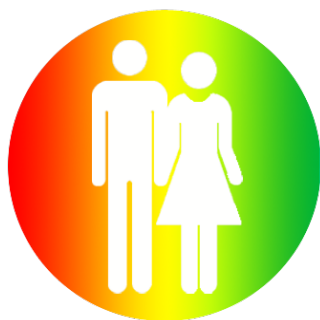
4. 個人隱私信息的安全性

任何人的遺傳基因信息都屬於個人隱私範疇，除必要的健康管理行為外，Gene Discovery承諾對您的個人資料，包括個人信息和遺傳信息予以嚴格保密管理，在沒有獲得您本人同意或國家法律法規強制性要求公開的情況下，他人無權獲知、獲悉、瞭解或利用該信息。

5. 其他

本檢測結果僅作為參考，對於該檢測人士的身心發展及教育發展並未起到決定性作用。如檢測人士根據本基因檢測報告作出任何行動而導致任何身體、精神及教育上的傷害或損失，本公司及其員工概不負責。

服務商：Gene Discovery



二、藥物反應 Drug Response

2.1.藥物反應評估分類標準

類別 Category	項數 Number of Terms	高 Above Average	平均 On Average	低 Below Average
抗高血壓藥 Antihypertensive Drugs	2	2	0	0
調節血脂藥及抗動脈粥樣硬化 藥 Hyperlipidemic and Antiatherosclerotic	9	5	0	4
DPP-4抑制劑 DPP-4 Inhibitors	2	2	0	0
雙胍類 Biguanides	2	1	1	0
胰島素增敏劑 Insulin Sensitizers	3	2	1	0
其他藥物 Others	2	1	1	0
合計(Summarize)	20	13	3	4

詳細內容，請閱讀報告正文，並由專業客服人員指導閱讀。

2.2.藥物反應評估標準說明

大量的生物醫學研究成果表明，藥物反應個體差異與遺傳密切相關。研究發現，數百種常見處方藥物在人體內的代謝與若干個基因密切相關。基因不同，人體對特定藥物的代謝能力不同，從而直接關係到藥物療效和毒副作用的強弱：

若藥物在體內代謝較慢，代謝產物不易排出體外，容易積聚而引起藥物性肝炎，嚴重者則引起藥物中毒；若藥物在體內代謝過快，就會導致常規劑量療效降低或者無效，延誤病情，但是盲目地增加劑量又容易導致用藥過量引起的藥物性肝炎或藥物中毒。

因此，臨床醫生在給個體用藥時，如能考慮個人的遺傳因素，可以有效避免藥物不良反應的發生。由於藥物反應的複雜性，具體的服藥方案請遵循臨床醫生的指導。

請注意，作用效果較高、吸收能力較高和毒副作用較低的藥物是符合您基因型的最佳選擇藥物，具體選用情況和服量請遵醫囑。

根據您的基因分型數據，我們對您可能關心的各項藥物反應評估如下：

檢測項	檢測含義
作用效果	表示藥物在體內作用效果的表現
吸收能力	表示藥物在體內從胃腸道進入血液循環的能力
毒副作用	表示服用藥物後所出現的毒副反應
代謝速率	表示藥物在身體中代謝的速度

藥物反應評估標準：

檢測標識	提示含義
	表示檢測結果高於普通人群
	表示檢測結果與普通人群相似
	表示檢測結果低於普通人群

以上所有的結果均以分子生物學和醫學遺傳學科研文獻為依據。

2.3.藥物反應評估結果匯總

2.3.1 抗高血壓藥 Antihypertensive Drugs

項目 Item	檢測類別 Test Type	結果 Result
厄貝沙坦 Irbesartan	作用效果 Efficacy	⬆ 高於平均
厄貝沙坦 Irbesartan	代謝速率 Metabolism	⬆ 高於平均

2.3.2 調節血脂藥及抗動脈粥樣硬化藥 Hyperlipidemic and Antiatherosclerotic

項目 Item	檢測類別 Test Type	結果 Result
阿托伐他汀 Atorvastatin	作用效果 Efficacy	⬆ 高於平均
阿托伐他汀 Atorvastatin	吸收能力 Dosage	⬆ 低於平均
阿托伐他汀 Atorvastatin	毒副作用 Toxicity	⬆ 高於平均
阿托伐他汀 Atorvastatin	代謝速率 Metabolism	⬆ 低於平均
瑞舒伐他汀 Rosuvastatin	作用效果 Efficacy	⬆ 高於平均
瑞舒伐他汀 Rosuvastatin	毒副作用 Toxicity	⬆ 高於平均
辛伐他汀 Simvastatin	作用效果 Efficacy	⬆ 高於平均
辛伐他汀 Simvastatin	吸收能力 Dosage	⬆ 低於平均
辛伐他汀 Simvastatin	毒副作用 Toxicity	⬆ 低於平均

2.3.3 DPP-4抑制劑 DPP-4 Inhibitors

項目 Item	檢測類別 Test Type	結果 Result
西他列汀 Sitagliptin	作用效果 Efficacy	⬆ 高於平均
維格列汀 Vildagliptin	作用效果 Efficacy	⬆ 高於平均

2.3.4 雙胍類 Biguanides

項目 Item	檢測類別 Test Type	結果 Result
---------	----------------	-----------

二甲雙胍 Metformin	作用效果 Efficacy	🔴 高於平均
二甲雙胍 Metformin	代謝速率 Metabolism	🟡 趨於平均

2.3.5 胰島素增敏劑 Insulin Sensitizers

項目 Item	檢測類別 Test Type	結果 Result
莫格他唑 Muraglitazar	毒副作用 Toxicity	🔴 高於平均
羅格列酮 Rosiglitazone	作用效果 Efficacy	🔴 高於平均
羅格列酮 Rosiglitazone	吸收能力 Dosage	🟡 趨於平均

2.3.6 其他藥物 Others

項目 Item	檢測類別 Test Type	結果 Result
氨氯地平 Amlodipine	作用效果 Efficacy	🔴 高於平均
氨氯地平 Amlodipine	毒副作用 Toxicity	🟡 趨於平均

2.4.藥物反應評估重點提示

2.4.1. 厄貝沙坦 Irbesartan

檢測結果 Testing Result:

檢測項 Test Item	綜合結果 Comprehensive Result
作用效果 Efficacy	⬆ 高於平均
代謝速率 Metabolism	⬆ 高於平均

您的基因型 Your Genes:

基因 Gene	基因型 Genotype	表型 Phenotype
EDN1	GG	藥物的作用效果低於平均水平
intergenic	CC	藥物的作用效果高於平均水平
intergenic	GG	藥物的作用效果高於平均水平
intergenic	TT	藥物的代謝速率高於平均水平
EDN1	GG	藥物的作用效果低於平均水平
更多 And More ...		

適應症

用於治療原發性高血壓。

藥理/毒理作用

為血管緊張素 II 受體拮抗劑，對AT1受體產生不可逆的或非競爭性的抑制，因而減輕血管緊張素 II 的縮血管和促增生作用，降壓時對心率影響很小。口服生物利用度60%~80%，結合蛋白率90%，t_{max}為4~6小時，t_{1/2}為11~15小時。

不良反應/毒副作用

頭痛、頭暈和疲倦，很少發生乾咳，血紅蛋白和血細胞比容輕度下降。

禁忌症

對本品過敏者禁用；孕婦、哺乳期婦女禁用。

藥物相互作用



與阿米洛利同服時會增加高血鉀症風險，與之相似的藥物還有屈螺酮、安體舒通、三氨蝶呤。

注意事項

腎功能損害和心力衰竭患者可出現高鉀血症。對進行血液透析和年齡超過75歲的患者，起始量可用75mg。合用ACEI和保鉀利尿藥時，可使血鉀升高。

常見藥物品牌

科蘇、吉加、伊達力、安博維、甘悅喜、安來、蘇適、格平、伊泰青、欣平、安利博、普利寧

2.4.2. 阿托伐他汀 Atorvastatin

檢測結果 Testing Result:

檢測項 Test Item	綜合結果 Comprehensive Result
作用效果 Efficacy	🔴 高於平均
吸收能力 Dosage	🟢 低於平均
毒副作用 Toxicity	🔴 高於平均
代謝速率 Metabolism	🟢 低於平均

您的基因型 Your Genes:

基因 Gene	基因型 Genotype	表型 Phenotype
GNB3	TT	藥物的作用效果高於平均水平
CYP3A	CT	藥物的作用效果高於平均水平
PON1	CC	藥物的作用效果高於平均水平
ABCG5	GG	藥物的作用效果低於平均水平
APOC1	CT	藥物的作用效果高於平均水平
更多 And More ...		

適應症

阿托伐他汀能夠降低血漿膽固醇和脂蛋白水平，減少低密度脂蛋白的生成。臨床上用於家族性高膽固醇血症、混合性高脂血症等症。用於雜合子家族性或非家族性高膽固醇血症和混合性高脂血症，也用於純合子高膽固醇血症。

藥理/毒理作用

本品為HMG-CoA還原酶選擇性抑制劑，通過抑制HMG-CoA還原酶和膽固醇在肝臟的生物合成而降低血漿膽固醇和脂蛋白水平，並能通過增加肝細胞表面低密度脂蛋白（LDL）受體數目而增加LDL的攝取和分解代謝。本品也能減少LDL的生成和其顆粒數。本品還能降低某些純合子型家族性高膽固醇血症（FH）的低密度脂蛋白膽固醇（LDL-C）水平。本品能降低純合子和雜合子家族性高膽固醇血症、非家族性高膽固醇血症以及混合性脂類代謝障礙患者的血漿總膽固醇（TC）、LDL-C和載脂蛋白B（ApoB）的水平，還能降低極低密度脂蛋白膽固醇（VLDL-C）和甘油三酯（TG）的水平，並能不同程度地提高血漿高密度脂蛋白膽固醇（HDL-C）和載脂蛋白A1（ApoA1）的水平。

不良反應/毒副作用

- 本品可被較好地耐受，不良反應多為輕度和一次性，最常見的是便秘、腹脹、消化不良和腹痛。因本品的不良反應而停藥者 < 2%。其他有ALT升高（0.7%），發生在用藥16週內。
- 過量可導致橫紋肌溶解、眼出血以及肝臟問題。

禁忌症

- 活動性肝病或原因不明的轉氨酶持續升高患者禁用。
- 對本品的任何成分過敏者禁用。
- 孕婦和哺乳期婦女禁用。

藥物相互作用

- 同氟伏沙明合用時可能增加米氮平的藥物毒性。
- 同氯壓啉合用時可能出現高血壓危象。
- 同多奈哌齊合用時可能產生拮抗作用。
- 同乙苯妥英合用時，乙內酰脲可能會降低米氮平的血藥濃度，降低藥物的藥理作用。

注意事項

- 禁酒，避免飲食規律驟變，避免攝入葡萄柚及含葡萄柚的食物，需服用低脂餐。
- 使用本品治療前、治療6週及12週或增加藥物劑量後進行肝功能檢測，並在以後定期測定肝功能。
- 治療過程中出現彌漫性肌痛、肌肉觸痛或無力，特別是伴有全身不適或發熱時和肌酸磷酸激酶（CPK）水平明顯升高，應考慮肌病的可能性。如為肌病，應停止本品的治療。
- 使用本品前，應通過適當飲食、運動和減輕肥胖的體重等方法控制高膽固醇血症，並治療其他原發疾病。
- 本品過量無特殊治療。一旦發生過量，應予以對症及相應的支持療法。
- 開始治療，增加劑量後2～4週應監測血脂水平，並據此對劑量進行相應的調整。

常見藥物品牌

阿樂、立普妥、尤佳

2.4.3. 瑞舒伐他汀 Rosuvastatin

檢測結果 Testing Result:

檢測項 Test Item	綜合結果 Comprehensive Result
作用效果 Efficacy	⬆ 高於平均
毒副作用 Toxicity	⬆ 高於平均

您的基因型 Your Genes:

基因 Gene	基因型 Genotype	表型 Phenotype
GNB3	TT	藥物的作用效果高於平均水平
CYP3A	CT	藥物的作用效果高於平均水平
SLCO1B1	GG	藥物的作用效果低於平均水平
CRP	CT	藥物的作用效果高於平均水平
CRP	CT	藥物的作用效果高於平均水平
更多 And More ...		

適應症

- 高脂血症和高膽固醇血症。
- 用於無心臟病臨床表現但潛在心血管疾病風險的患者，以減少心肌梗塞、中風和進行冠狀動脈血管再造的風險。

藥理/毒理作用

本品對HMG-CoA還原酶的抑制作用已經在大鼠的人體肝微粒體以及克隆並純化的人體HMG、CoA還原酶片段進行了研究，對後者的I分別是：普伐他汀 $44.1\text{nmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ，氟伐他汀 $27.6\text{nmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ，辛伐他汀 $11.2\text{nmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ，阿托伐他汀 $8.2\text{nmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ，瑞舒伐他汀 $11.2\text{nmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ，表明本品比現有他汀類藥物作用更強，在大鼠和人體肝微粒體的研究結果相似。本品的活性部位表現出較高的人體酶親和力（ $K_i \approx 0.1\text{nmol} \cdot \text{L}^{-1}$ ）。酶抑制作用是可逆的，與底物HMG-CoA競爭，而不與共同底物煙酰胺-腺嘌呤二核苷酸磷酸鹽（NADPH）競爭。

不良反應/毒副作用

- 免疫系統異常。罕見：過敏反應，包括血管神經性水腫。
- 神經系統異常。常見：頭痛、頭暈
- 胃腸道異常。常見：便秘、噁心、腹痛；
- 皮膚和皮下組織異常。偶見：瘙癢、皮疹和蕁麻疹

- 骨骼肌、關節和骨骼異常。常見：肌痛；罕見：肌病（包括肌炎）和橫紋肌溶解
- 全身異常。常見：無力

禁忌症

- 對瑞舒伐他汀或本品中任何成份過敏者。
- 活動性肝病者，包括原因不明的血清轉氨酶持續升高和任何血清轉氨酶升高超過3倍的正常值上限（ULN）的患者。
- 嚴重的腎功能損害的患者（肌酐清除率 $< 30\text{ml/min}$ ）。
- 肌病患者。
- 同時使用環孢素的患者。
- 妊娠期間、哺乳期間、以及有可能懷孕而未採用適當避孕措施的婦女。

藥物相互作用

- 與環孢素合用不影響環孢素的血漿濃度。
- 與維他命K拮抗劑同服導致INR升高。
- 與蛋白酶抑制劑同服時可能增加瑞舒伐他汀的暴露量。
- 與抗酸藥同服時可使瑞舒伐他汀的血漿濃度降低約50
- 其他藥物：根據來自專門的藥物相互作用研究的數據，估計本品與地高辛不存在有臨床相關性的相互作用。

注意事項

- 對腎臟的作：在高劑量特別是40mg治療的患者中，觀察到短暫或斷斷續續的蛋白尿。
- 對骨骼肌的作用：特別是在使用劑量大於20mg的患者中會出現如肌痛、肌病，以及罕見的橫紋肌溶解。
- 肌酸激酶檢測：不應在劇烈運動後或存在引起CK升高的似是而非的因素時檢測肌酸激酶（CK），這樣會混淆對結果的解釋。

常見藥物品牌

可定

2.4.4. 辛伐他汀 Simvastatin

檢測結果 Testing Result:

檢測項 Test Item	綜合結果 Comprehensive Result
作用效果 Efficacy	🔴 高於平均
吸收能力 Dosage	🟢 低於平均
毒副作用 Toxicity	🟢 低於平均

您的基因型 Your Genes:

基因 Gene	基因型 Genotype	表型 Phenotype
GNB3	TT	藥物的作用效果高於平均水平
ABCB1	AG	藥物的作用效果高於平均水平
SLCO1B1	GG	藥物的作用效果低於平均水平
PON1	CC	藥物的作用效果高於平均水平
CETP (PA108)	GG	藥物的作用效果低於平均水平
更多 And More ...		

適應症

用於原發性高膽固醇血症（Ⅱa及Ⅱb型）。也用於合並有高膽固醇血症和高甘油三酯血症，而以高膽固醇血症為主的患者。

藥理/毒理作用

為羧甲基戊二酸單酰輔酶A 還原酶抑制劑類藥物。它由土麴霉培養液分離而得，現已能人工合成。在體內被水解成β 羧基酸代謝物而發揮作用，它可抑制HMG-CoA還原酶。該還原酶可催化HMG-CoA轉化為甲基戊酸（為膽固醇的前體物），因此，本品可使內源性膽固醇合成減少。膽固醇合成的減少，可觸發肝臟代償性地增加LDL受體的合成，因而增加LDL受體，增加肝臟對LDL的攝取，這就使血脂下降，從而降低血漿TC、LDL及VLDL的水平，也能降低TG的水平，增加HDL，使TC/HDL-C及LDL-C/HDL-C比值下降。口服後，首關效應較高，生物利用度約5%，與血漿蛋白結合率約95%。

不良反應/毒副作用

較輕，如頭痛、倦怠、胃腸道反應（腹脹，便秘，腹瀉，腹痛，噁心，消化不良等）、皮疹等。偶有白細胞、血小板減少，肝功能異常等。可有肌痛、磷酸肌酸激酶增加。



禁忌症

妊娠和哺乳期婦女、對本品任何成分過敏者、活動性肝炎或無法解釋的持續血清轉氨酶升高者禁用。

藥物相互作用

- 同醋硝香豆素衍生物抗凝血劑合用時會導致出血和凝血酶原時間延長。
- 與 β 類降脂藥同服時發生疾病的危險增加，易發生橫紋肌溶解症。
- 當使用CYP450抑制劑時辛伐他汀的代謝減慢，血藥濃度升高，增加發生疾病的風險。
- 與葡萄柚汁容易發生不良反應，出現橫紋肌溶解症。
- 與流感病毒疫苗同用容易引起嚴重的不良反應。

注意事項

用藥期間避免飲酒；避免飲食規律驟變；避免食用葡萄柚及葡萄柚汁。

常見藥物品牌

憶辛、米希倫、賽夫丁、正支、西之達、理舒達、京必舒新、劍之亭、幸露、利之舒、旨泰、蘇之、辛可、希賽、新達蘇、卡地克、舒降之、葆至能

2.4.5. 西他列汀 Sitagliptin

檢測結果 Testing Result:

檢測項 Test Item	綜合結果 Comprehensive Result
作用效果 Efficacy	📈 高於平均

您的基因型 Your Genes:

基因 Gene	基因型 Genotype	表型 Phenotype
intergenic	GG	藥物的作用效果高於平均水平

適應症

- 單藥治療——本品配合飲食控制和運動，用於改善2型糖尿病患者的血糖控制。
- 與二甲雙胍聯用——當單獨使用鹽酸二甲雙胍血糖控制不佳時，可與鹽酸二甲雙胍聯合使用，在飲食和運動基礎上改善2型糖尿病患者的血糖控制。

禁忌症

對本品中任何成份過敏者禁用。

不良反應/毒副作用

在本品的上市後使用過程中發現了以下不良反應。由於這些不良反應來自人數不定的人群自發性報告，因此通常無法可靠估計這些不良反應的發生率或確定不良反應與藥物暴露之間的因果關係。超敏反應，包括過敏反應、血管性水腫、皮疹、蕁麻疹、皮膚血管炎以及剝脫性皮膚損害，包括Stevens-Johnson綜合征；急性胰腺炎，包括致命和非致命的出血性或壞死性胰腺炎；腎臟功能減退，包括急性腎衰竭（有時需要透析）；上呼吸道感染；鼻咽炎；便秘；嘔吐；頭痛、關節痛、關節痛、肌肉痛、四肢痛、背痛。

注意事項

- 本品不得用於1型糖尿病患者或治療糖尿病酮症酸中毒。
- 患者應被告知急性胰腺炎的特徵性症狀：持續性的，劇烈的腹痛。有報道提示停用西格列汀後胰腺炎症狀消失。如果懷疑出現胰腺炎，則應停止使用西格列汀和其他可疑的藥物。
- 腎功能不全患者用藥：本品可通過腎臟排泄。為了使腎功能不全患者的本品血漿濃度與腎功能正常患者相似，在中度和重度腎功能不全患者以及需要血液透析或腹膜透析的終末期腎病患者中，建議減少本品的劑量。
- 如懷疑發生超敏反應，停止使用本品，評估是否有其他潛在的原因，採用其他方案治療糖尿病。

藥理/毒理作用

西格列汀二肽基肽酶4（DPP-4）抑制劑，在2型糖尿病患者中可通過增加活性腸促胰島激素的水平而改善血糖控制。腸促胰島激素包括胰高糖素樣多肽-1（GLP-1）和葡萄糖依賴性促胰島素分泌多肽（GIP），由腸道全天釋放，並且在進餐後水平升高。腸促胰島激素是參與葡萄糖內環境穩態生理學調控的內源性系統的一部分。當血糖濃度正常或升高時，GLP-1和GIP可通過涉及環磷腺苷的細胞內信號途徑增加胰腺β細胞合成並釋放胰島素。在2型糖尿病動物模型中，GLP-1或DPP-4抑制劑治療可以改善胰腺β細胞對葡萄糖的反應性並促進胰島素的生物合成與釋放。隨著胰島素水平的升高，組織對葡萄糖的攝取作用增加。此外，GLP-1還可以抑制胰腺α細胞分泌胰高糖素。胰高糖素濃度的降低和胰島素水平的升高可降低肝葡萄糖生成，從而降低血糖水平。GLP-1和GIP的作用具有葡萄糖依賴性，當血糖濃度較低時，GLP-1不會促進胰島素釋放，也不會抑制胰高糖素分泌。當葡萄糖水平高於正常濃度時，GLP-1和GIP促進胰島素釋放的作用增強。此外，GLP-1不會損傷人體對低血糖的正常胰高糖素釋放反應。GLP-1和GIP的活性受到DPP-4酶的限制，後者可以快速水解腸促胰島激素，產生非活性產物。西格列汀能夠防止DPP-4水解腸促胰島激素，從而增加活性形式的GLP-1和GIP的血漿濃度。通過增加活性腸促胰島激素水平，西格列汀能夠以葡萄糖依賴的方式增加胰島素釋放並降低胰高糖素水平。對於存在高血糖症的2型糖尿病患者，胰島素和胰高糖素水平發生的上述變化可降低糖化血紅蛋白A1c（HbA1c）並降低空腹血糖和餐後血糖水平。西格列汀的葡萄糖依賴性作用機制與磺酰脲類藥物的作用機制不同，即使在葡萄糖水平較低時，磺酰脲類藥物也可增加胰島素分泌，從而在2型糖尿病患者和正常受試者人體中導致低血糖。西格列汀是一種有效和高度選擇性的DPP-4酶抑制劑，在治療濃度下不會抑制與DPP-4密切相關的DPP-8或DPP-9。

藥物相互作用

- 在藥物相互作用研究中，西格列汀對以下藥物的藥代動力學不存在具有臨床意義的影響：二甲雙胍、羅格列酮、格列本脲、辛伐他汀、華法林以及口服避孕藥。根據這些數據，西格列汀不會對CYP同工酶CYP3A4、2C8或2C9產生抑制作用。根據體外研究數據，西格列汀也不會抑制CYP2D6、1A2、2C19或2B6或誘導CYP3A4。
- 在2型糖尿病患者中，二甲雙胍每日兩次多劑給藥與西格列汀聯合治療不會顯著改變西格列汀的藥代動力學。在2型糖尿病患者中進行了人群藥代動力學分析顯示，聯合用藥不會對西格列汀的藥代動力學產生具有臨床意義的影響。接受評估的藥物是2型糖尿病患者常用的藥物，其中包括降膽固醇藥物（例如：他汀類藥物、貝特類藥物、依折麥布）；抗血小板藥物（例如：氯吡格雷）；抗高血壓藥物（例如：ACE抑制劑、血管緊張素受體阻斷劑、β受體阻滯劑、鈣離子通道阻滯劑、氫氯噻嗪）；鎮痛劑和非甾體類抗炎藥（例如：萘普生、雙氯芬酸、塞來考昔）；抗抑鬱藥物（例如：布普品、氟西汀、舍曲林）；抗組胺類藥物（例如：西替利嗪）；質子泵抑制劑（例如：奧美拉唑、蘭索拉唑）以及治療勃起功能障礙的藥物（例如：昔多芬）。
- 地高辛與西格列汀聯合使用時，前者的血漿濃度-時間曲線下面積（AUC，11%）以及平均血漿峰濃度（C_{max}，18%）略有升高。這些變化沒有臨床意義。對同時接受地高辛治療的患者應該進行適當監測。不需要對地高辛或本品的使用劑量進行調整。
- 本品單劑量口服100mg和環孢素A（一類強效的p-糖蛋白探針抑制劑）單劑量口服600mg聯合用藥時，受試者西格列汀的AUC值和C_{max}值分別升高約29%和68%。西格列汀在研究中所觀察到的藥代動力學變化沒有臨床意義。當與環孢素A或其它p-糖蛋白抑制劑（例如：酮康唑）聯合用藥時，不需要對本品的使用劑量進行調整。

2.4.6. 維格列汀 Vildagliptin

檢測結果 Testing Result:

檢測項 Test Item	綜合結果 Comprehensive Result
作用效果 Efficacy	⬆ 高於平均

您的基因型 Your Genes:

基因 Gene	基因型 Genotype	表型 Phenotype
intergenic	GG	藥物的作用效果高於平均水平

適應症

本品適用於治療2型糖尿病：當二甲雙胍作為單藥治療用至最大耐受劑量仍不能有效控制血糖時，本品可與二甲雙胍聯合使用。

禁忌症

對本品或本品中任一成份過敏者禁用。

不良反應/毒副作用

在臨床試驗中報告的主要不良反應均較輕微且為暫時性反應，無需停藥。不良反應：多汗、心悸、皮膚及皮下組織異常。

注意事項

- 本品不能作為胰島素的替代品用於需要補充胰島素的患者。本品不適用於1型糖尿病患者，亦不能用於治療糖尿病酮症酸中毒。
- 腎功能不全的患者：由於本品在中度或重度腎功能不全患者或需要接受血液透析治療的終末期腎臟疾病（ESRD）患者中的應用經驗有限，因此不推薦此類患者使用本品。
- 肝功能不全的患者：肝功能不全患者，包括開始給藥前血清丙氨酸氨基轉移酶（ALT）或血清天門冬氨酸氨基轉移酶（AST）大於正常值上限（ULN）3倍的患者不能使用本品。
- 肝酶監測：本品給藥前應對患者進行肝功能檢測，以瞭解患者的基線情況。在第一年使用本品時，需每3個月測定一次患者的肝功能，此後定期檢測。對於轉氨酶升高的患者應復查以複核檢測結果，並在其後提高肝功能檢測的頻率，直至異常結果恢復正常為止。當患者的血清丙氨酸氨基轉移酶（ALT）或血清天門冬氨酸氨基轉移酶（AST）超過正常值上限（ULN）3倍或持續升高時，最好停止使用本品。出現黃疸或其他提示肝功能障礙症狀的患者應停止使用本品，並需立即聯繫其主治醫師進行檢查。停止使用本品後，在肝功能檢測恢復正常後，不建議重新使用本品治療。
- 心力衰竭：在紐約心臟協會（NYHA）心功能分級為I-II級的充血性心力衰竭患者中

，使用維格列汀的經驗有限，因此這類患者應慎用維格列汀。目前尚未在NYHA心功能分級III-IV患者中進行維格列汀的臨床試驗，因此不推薦此患者人群使用本品。

- 皮膚疾病：建議使用本品的糖尿病患者進行常規護理的同時，應特別注意監測其皮膚病變（如，水皰或潰瘍）的情況。
- 輔料：本品片劑中含有乳糖。有罕見的遺傳性半乳糖不耐受、Lapp乳糖酶缺陷或葡萄糖-半乳糖吸收不良的患者不能服用本品。
- 對駕車和操控機器能力的影響：目前尚無本品對患者駕車和操控機器能力影響的研究。服藥後，有暈眩不良反應的患者，應避免駕車或操控機器。

藥理/毒理作用

維格列汀是一種選擇性二肽-肽酶-4（DPP-4）抑制劑，給藥後能快速抑制DPP-4活性，使空腹和餐後內源性血糖素GLP-1（胰高血糖素多肽-1）和GIP（葡萄糖依賴性促胰島素多肽）的水平升高，進而增加β-細胞對葡萄糖的敏感性，促進葡萄糖依賴性胰島素的分泌。通過增加內源性GLP-1水平，維格列汀還能夠增加α細胞對葡萄糖的敏感性，使葡萄糖水平與胰高血糖素的分泌量契合度提高。在高血糖期間，維格列汀通過升高腸降血糖素水平，增加胰島素/胰高血糖素的比率，導致空腹和餐後肝臟葡萄糖生成量減少，進而降低血糖。

藥物相互作用

維格列汀與其他藥物發生相互作用的可能性較低。因為維格列汀不是細胞色素P（CYP）450酶系的底物，其對CYP450酶無誘導或抑制作用，所以本品不太可能與活性成分為這些酶的底物、抑制劑或誘導劑的藥物發生相互作用。與其他口服降糖藥類似，維格列汀的降糖作用可能會受到某些特定藥物的影響而減弱，這些藥物包括噻嗪類利尿劑、皮質激素、甲狀腺激素和擬交感神經藥物。

2.4.7. 二甲雙胍 Metformin

檢測結果 Testing Result:

檢測項 Test Item	綜合結果 Comprehensive Result
作用效果 Efficacy	🔴 高於平均
代謝速率 Metabolism	🟡 趨於平均

您的基因型 Your Genes:

基因 Gene	基因型 Genotype	表型 Phenotype
SLC22A1	AA	藥物的作用效果高於平均水平
ABCC8	CT	藥物的作用效果高於平均水平
intergenic	AA	藥物的作用效果低於平均水平
intergenic	GG	藥物的代謝速率低於平均水平
intergenic	AG	藥物的作用效果低於平均水平
更多 And More ...		

適應症

- 首選用單純飲食控制及體育鍛煉治療無效的2型糖尿病，特別是肥胖的2型糖尿病。
- 本品與胰島素合用，可減少胰島素用量，防止低血糖發生。
- 可與磺酰脲類降血糖藥合用，具協同作用。

藥理/毒理作用

為雙胍類口服降糖藥，作用較苯乙雙胍弱。口服後吸收率僅50%。tmax約為2小時，在血漿中不與血漿蛋白結合。幾乎全部由尿排泄，第一相t_{1/2}約為3小時，第二相t_{1/2}約為12～14小時，降糖作用可持續8小時。

不良反應/毒副作用

- 偶見噁心、嘔吐、腹瀉、腹痛、腹脹、消化不良、乏力等。
- 偶有疲倦、體重減輕、頭痛、頭暈、味覺異常、皮疹、寒戰、心悸、潮紅等現象。
- 罕見乳酸性酸中毒，表現為嘔吐、腹痛、過度換氣、意識障礙。

禁忌症

對本品過敏者、糖尿病酮症酸中毒、肝及腎功能不全（血清肌酐超過1.5mg/dl）、肺功能不全、心力衰竭、嚴重感染和外傷、重大手術以及臨床有低血壓和缺氧情況、酗酒、維他命B12

、葉酸缺乏者、合並嚴重糖尿病腎病、糖尿病眼底病變者、妊娠及哺乳期婦女禁用。

藥物相互作用

- 可減少胰島素用量，防止低血糖發生。
- 與磺酰脲類降血糖藥具協同作用。
- 可減少腸道吸收維他命B12，使血紅蛋白減少。產生巨紅細胞貧血。
- 與雙香豆素類藥物作用抗凝血作用加強，可致出血傾向。
- 與加壓素作用可致升壓作用增強。
- 與瑞格列奈發生作用會使低血糖的危險性增加。

注意事項

- 既往有乳酸酸中毒史者及老年患者慎用，因本品累積可能發生乳酸酸中毒，一旦發生，會導致生命危險，因此應監測腎功能和給予最低有效量，降低乳酸酸中毒的發生風險。
- 發熱、昏迷、感染等應激狀態，外科手術和使用含碘造影劑做檢查時，應暫時停止服用本品，因可能導致急性腎功能惡化。
- 本品與磺酰脲類藥物、胰島素合用時，可引起低血糖。服用本品時應盡量避免飲酒。易導致低血糖或乳酸酸中毒。肝功能不良者慎用。
- 本品可干擾維他命B12吸收，建議監測血象。

常見藥物品牌

維爾唐，唐坦，眾氏得，立生源

2.4.8. 莫格他唑 Muraglitazar

檢測結果 Testing Result:

檢測項 Test Item	綜合結果 Comprehensive Result
毒副作用 Toxicity	🔴 高於平均

您的基因型 Your Genes:

基因 Gene	基因型 Genotype	表型 Phenotype
EDN1	GG	毒副反應的發生率低於平均水平
ADRB1 (PA38)	GG	毒副反應的發生率高於平均水平
REN (PA297)	CC	毒副反應的發生率高於平均水平

適應症

本品可有效控制2型糖尿病患者的血糖和血脂。

藥理作用

Muraglitazar是雙過氧化物酶體增殖物激活受體（PPAR）激動劑之一，它與PPAR α 和 γ 受體相互作用，通過PPAR γ 受體，muraglitazar對肝臟和肌肉具有非常強的胰島素敏感作用，可降低血糖水平。

不良反應/毒副作用

Muraglitazar可能會增加心血管事件和心力衰竭的風險。

2.4.9. 羅格列酮 Rosiglitazone

檢測結果 Testing Result:

檢測項 Test Item	綜合結果 Comprehensive Result
作用效果 Efficacy	🔴 高於平均
吸收能力 Dosage	🟡 趨於平均

您的基因型 Your Genes:

基因 Gene	基因型 Genotype	表型 Phenotype
LOC105375490	AG	藥物的作用效果高於平均水平
LPIN1 (PA30436)	CG	藥物的作用效果趨於平均水平
CYP2C8	TT	藥物的吸收能力趨於平均水平
LOC105375490	AG	藥物的作用效果高於平均水平
LPIN1 (PA30436)	CG	藥物的作用效果趨於平均水平
更多 And More ...		

適應症

羅格列酮適用於治療2型糖尿病。單一服用本品，並輔以飲食控制和運動，可控制2型糖尿病患者的血糖。對於飲食控制和運動加服本品或單一抗糖尿病藥物，而血糖控制不佳的2型糖尿病患者，本品可與二甲雙胍或磺酰脲類藥物聯合應用。

藥理/毒理作用

本品屬噻唑烷二酮類抗糖尿病藥，通過提高胰島素的敏感性而有效地控制血糖。本品為過氧化物酶體增殖激活受體 γ (PPAR- γ) 的高選擇性、強效激動劑。人類的PPAR受體存在於胰島素的主要靶組織如肝臟、脂肪和肌肉組織中。本品激活PPAR- γ 核受體，可對參與葡萄糖生成、轉運和利用的胰島素反應基因的轉錄進行調控。此外，PPAR- γ 反應基因也參與脂肪酸代謝的調節。在本品臨床研究中，空腹血糖(FPG)和HbA1c的檢測結果表明，本品可改善血糖控制情況，同時伴有血胰島素和C肽水平降低，也可使餐後血糖和胰島素水平下降。本品對血糖控制的改善作用較持久，可維持達52週。

不良反應/毒副作用

- 輕中度水腫，文獻報導單藥治療時水腫發生率為4.8%；
- 貧血，發生率約為1%。可能與鹽酸羅格列酮造成血漿容量增加有關；
- 低血糖反應，合並使用其它降糖藥物時，有發生低血糖的風險；

- 肝功能異常，均為輕中度轉氨酶升高，並且可逆；
- 血脂增高。

禁忌症

以下禁止服用此類藥物：

- 對此類藥物過敏者；
- 嚴重的肝損害和急性心力衰竭患者；
- 妊娠、哺乳期婦女；
- 18歲以下患者。

藥物相互作用

- 與尼莫地平、口服避孕藥、二甲雙胍、華法林、地高辛同服對穩態其藥代動力學參數無影響。
- 與格列本脲同服用不會改變其24小時的平均穩態血糖水平。
- 健康受試者服用阿卡波糖7天，對單劑口服本品的藥代動力學參數無影響。
- 服用本品的2型糖尿病患者單次飲用中等量的乙醇，不會增加其急性低血糖發生的危險性。
- 與雷尼替丁同服不會改變羅格列酮單劑口服或靜脈給藥的藥代動力學參數。

注意事項

- 本品不適用於1型糖尿病患者和糖尿病酮酸中毒患者。
- 本品可能會導致停經，停止排卵婦女的再次排卵，故服藥期間應注意避孕。
- 服用本品期間，病人應堅持飲食控制和運動。
- 病人在服藥期間，若出現一些無法解釋的症狀如噁心，嘔吐，腹痛，疲倦，食欲不振和深色尿液等，應立即告訴醫生。
- 在使用本品或本品與胰島素聯用時有心臟病發作，充血性心力衰竭等嚴重的副作用時，應與醫生聯繫。
- 對此類藥物過敏者，以及嚴重的肝損害和急性心力衰竭患者禁止服用此類藥物。
- 水腫患者應慎用。對有心衰危險的患者應嚴密監測其心衰的症狀和體徵。老年患者可能有輕至中度浮腫及輕度貧血。

常見藥物品牌

奧洛華，文迪雅，聖敏，太羅，宜力喜

2.4.10. 氨氯地平 Amlodipine

檢測結果 Testing Result:

檢測項 Test Item	綜合結果 Comprehensive Result
作用效果 Efficacy	🔴 高於平均
毒副作用 Toxicity	🟡 趨於平均

您的基因型 Your Genes:

基因 Gene	基因型 Genotype	表型 Phenotype
NPPA	AA	藥物的作用效果高於平均水平
intergenic	CC	藥物的作用效果低於平均水平
CYP3A4 (PA130)	TT	藥物的作用效果高於平均水平
intergenic	GG	藥物的作用效果高於平均水平
intergenic	TT	藥物的作用效果趨於平均水平
更多 And More ...		

適應症

用於治療高血壓，單獨應用或與其他抗高血壓藥合用均可；也可用於穩定型心絞痛患者，尤其是對硝酸鹽和β受體拮抗劑無效者。

藥理/毒理作用

為二氫吡啶類鈣拮抗藥，其作用與硝苯地平相似。但對血管的選擇性更強，可舒張冠狀血管和全身血管，增加冠脈血流量，降低血壓，產生作用緩慢，但持續時間長。故一日口服一次即可。口服後吸收迅速，生物利用度也較高（52%～88%）。大部分經肝代謝。t1/2約30小時。

不良反應/毒副作用

不良反應與硝苯地平相似，但較其發生率較低。硝苯地平的不良反應一般較輕，初服者常見面部潮紅。其次有心悸、竇性心動過速。個別有舌根麻木、口乾、發汗、頭痛、噁心、食欲不振等。

禁忌症

- 低血壓、重度主動脈瓣狹窄、肝功能不全者禁用。
- 孕婦和哺乳婦女慎用，哺乳婦女需服本品，應停止哺乳。
- 兒童服用本品的安全性和療效尚未確定，不宜使用。

藥物相互作用

- 同麻醉藥合用時可引起低血壓。
- 同非甾體類抗炎藥（尤其吲哚美辛）合用時可減弱降壓作用，可能由於抑制前列腺素合成和（或）引起水、鈉瀦留。
- 對 β 受體拮抗劑耐受性良好，但可引起低血壓，罕見病例可增加充血性心力衰竭發生。
- 同雌激素合用時可增加液體瀦留而增高血壓。
- 鋰制劑可引起神經中毒，有噁心、嘔吐、腹瀉、共濟失調、震顫和（或）麻木，須慎用。
- 同擬交感胺合用可減弱本品的降壓作用。

注意事項

禁食天然甘草萃取物，禁食柚子，飯前飯後服用皆可。

常見藥物品牌

安內真、平能、伏絡清、絡活喜、施慧達、玄寧、壓氏達、寧立平、欣絡平、亞斯克平、西絡寧、力斯得



三、附錄 Appendix

3.1. 基因檢測流程

我們收到您採集的唾液/血液樣品後，提取您基因組DNA，經過定量檢測、純化等步驟，進入我們的基因檢測環節；我們採用國際先進的高密度基因芯片檢測平台，由激光掃描儀探測信號，經計算機軟件平台轉化為基因分型結果，達到基因分型質控標準後進入基因檢測分析系統。



基因檢測流程示意圖

基於您的遺傳信息和Gene數據庫的相關數據，我們分析計算得到您所關心項目的評估結果，包括疾病的平均風險、相對風險和絕對風險評估（或解釋說明）。報告為各項風險進行了詳細解讀和圖表釋義，同時針對您的遺傳易感性提供個性化的健康管理建議。本報告所有數據均來自生物學和醫學遺傳學科學文獻，您可以查看引用文獻以獲得更詳細的瞭解。



3.2.部分相關文獻

- 1 . [PMID:15453913] Liljedahl U et.al.(2004) Single nucleotide polymorphisms in the apolipoprotein B and low density lipoprotein receptor genes affect response to antihypertensive treatment.[BMC Cardiovasc Disord]
- 2 . [PMID:21386754] Marcianti KD et.al.(2011) Cerivastatin, genetic variants, and the risk of rhabdomyolysis.[Pharmacogenet Genomics]
- 3 . [PMID:18212314] Lynch AI et.al.(2008) Pharmacogenetic association of the NPPA T2238C genetic variant with cardiovascular disease outcomes in patients with hypertension.[JAMA]
- 4 . [PMID:18693052] Kang ES et.al.(2008) LPIN1 genetic variation is associated with rosiglitazone response in type 2 diabetic patients.[Mol Genet Metab]
- 5 . [PMID:17600820] Ruafo G et.al.(2007) Physiogenomic association of statin-related myalgia to serotonin receptors.[Muscle Nerve]
- 6 . [PMID:16595597] Sesti G et.al.(2006) The E23K variant of KCNJ11 encoding the pancreatic beta-cell adenosine 5'-triphosphate-sensitive potassium channel subunit Kir6.2 is associated with an increased risk of secondary failure to sulfonylurea in patients with type 2 diabetes.[J Clin Endocrinol Metab]
- 7 . [PMID:11318841] Gloyn AL et.al.(2001) Association studies of variants in promoter and coding regions of beta-cell ATP-sensitive K-channel genes SUR1 and Kir6.2 with Type 2 diabetes mellitus (UKPDS 53).[Diabet Med]
- 8 . [PMID:17376224] Oh J et.al.(2007) Genetic determinants of statin intolerance.[Lipids Health Dis]
- 9 . [PMID:18794727] Geese WJ et.al.(2008) Genetic and gene expression studies implicate renin and endothelin-1 in edema caused by peroxisome proliferator-activated receptor gamma agonists.[Pharmacogenet Genomics]
- 10 . [PMID:20215968] Jakoubova OA et.al.(2010) KIF6 Trp719Arg polymorphism and the effect of statin therapy in elderly patients: results from the PROSPER study.[Eur J Cardiovasc Prev Rehabil]

11 . [PMID:18222353] Iakoubova OA et.al.(2008) Association of the Trp719Arg polymorphism in kinesin-like protein 6 with myocardial infarction and coronary heart disease in 2 prospective trials: the CARE and WOSCOPS trials.[J Am Coll Cardiol]

12 . [PMID:20403483] Shiffman D et.al.(2010) Effect of pravastatin therapy on coronary events in carriers of the KIF6 719Arg allele from the cholesterol and recurrent events trial.[Am J Cardiol]

13 . [PMID:18222355] Iakoubova OA et.al.(2008) Polymorphism in KIF6 gene and benefit from statins after acute coronary syndromes: results from the PROVE IT-TIMI 22 study.[J Am Coll Cardiol]

14 . [PMID:20886236] Li Y et.al.(2011) Genetic variants in the KIF6 region and coronary event reduction from statin therapy.[Hum Genet]

更多(And More...)



i-genix info



Unit B, 7/F, 10 Knutsford Terrace
Tsim Sha Tsui, Hong Kong



+852 3188 3268



info@i-genix.com



www.i-genix.com

