GENFOSIS

รายงานการตรวจ
พันธุกรรมเฉพาะบุคคล

Lab ID : example

Reported Date : 18/02/2021

SAMPLE

WELCOME TO YOUR PERSONALIZED GENETIC REPORT

ขอต้อนรับเข้าสู่การตรวจสุขภาพและการดูแลสุขภาพเฉพาะบุคคล ซึ่งเกิดจากความร่วมมือของแพทย์ เภสัชกร ผู้เชี่ยวชาญด้านพันธุกรรมและสุขภาพ ทั้งไทยและต่างประเทศ ที่ทำหน้าที่ตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรม (DNA) ของท่าน รวมไปถึงการให้คำแนะนำด้านสุขภาพเฉพาะบุคคล (personalized health advisor) จากรายงานการตรวจฉบับนี้ ซึ่งจะช่วยออกแบบ ดูแลสุขภาพและการใช้ชีวิต เพื่อเป้าหมายปลายทางคือให้ท่านมีสุขภาพดี มีความสุข และมีอายุยืนยาว

SAMPLE

AN OVERVIEW

HOW YOUR DNA BECOMES A REPORT

รหัสพันธุกรรมหรือ DNA

สามารถช่วยในการดูแลสุขภาพตามหลักการแพทย์แม่นยำ (Precision Medicine) และการแพทย์เฉพาะบุคคล (Personalized Medicine) ตั้งแต่ความเสี่ยงที่จะเป็นโรคต่าง ๆ เช่น มะเร็ง โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ยาที่คุณเสี่ยงจะแพ้ รวมถึงอาหารที่เหมาะสม วิตามินที่ควรได้รับเพิ่ม รูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสม

รหัสพันธุกรรมคืออะไร

ร่างกายของคนเรา ประกอบไปด้วยเซลล์ประมาณ 60 ล้านล้านเซลล์ โดยทุกเซลล์จะมีสารพันธุกรรมที่เรียกว่า DNA สำหรับเก็บรหัสที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต ซึ่งถ่ายทอดมาจากพ่อแม่ และส่งต่อไปยังลูกหลานรุ่นต่อไปได้

เมื่อความก้าวหน้าด้านการถอดรหัสพันธุกรรมมีมากขึ้น ข้อมูลพันธุกรรมมนุษย์เหล่านี้ได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อประกอบการวินิจฉัย ป้องกัน และรักษาโรค ทำให้สามารถรักษาผู้ป่วยได้ตรงจุด และเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย โดยเรียกแนวทางการรักษานี้ว่า การแพทย์แบบแม่นยำ หรือ Precision Medicine ซึ่งถือเป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับการดูแลรักษา และเป็นการเปลี่ยนแปลงระบบสาธารณสุขครั้งใหญ่ของโลก

SAMPLE

ข้อมูลจากการถอดรหัสพันธุกรรม สามารถบอกอะไรเราได้บ้าง

01 การศึกษาหาความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดโรคต่างๆ เช่น โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคสมองเสื่อม ช่วยให้เกิดการระวังป้องกัน หาแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดโรคต่างๆ นอกจากนี้ ยังช่วยให้แพทย์เลือกการรักษาที่เหมาะสมที่สุด เพิ่มประสิทธิภาพในการรักษา ลดความเสี่ยงต่อผลแทรกซ้อนจากการรักษาอีกด้วย

02 การศึกษาพันธุกรรมกับความแตกต่างในด้านการใช้ยา เช่น การตอบสนองต่อผลการรักษา การดื้อยา โอกาสในการเกิดการแพ้ยา การเกิดผลข้างเคียงที่สูงในการใช้ยาบางชนิด โดยไม่จำเป็นต้องทดลองใช้ยานั้นก่อนเลย

03 การวางแผนครอบครัว การตรวจคัดกรองพาหะของโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมในคู่สมรส การคัดกรองและวินิจฉัยทารกก่อนคลอด

04 การวินิจฉัยโรคพันธุกรรมที่พบน้อยหรือวินิจฉัยได้ยาก

05 ปัจจัยทางพฤติกรรมการใช้ชีวิตและสิ่งแวดล้อม ที่ส่งผลต่อสุขภาพ เช่น สัดส่วนอาหารที่เหมาะจะรับประทาน วิตามินและแร่ธาตุที่ควรเสริมเป็นพิเศษ หรือชนิดกีฬาที่เหมาะสม

SAMPLE

RESULT CONTENTS

5	RESULT SUMMARY	สรุปผลการตรวจทางพันธุกรรมเฉพาะบุคคลของคุณ
12	CANCER	ความเสี่ยงต่อโรคมะเร็ง
20	CARDIOVASCULAR DISEASE	ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด
28	BRAIN DISEASE	ความเสี่ยงต่อโรคระบบประสาทและสมอง
36	COMMON DISEASE	ความเสี่ยงต่อโรคที่พบบ่อย
50	INFECTION	ความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อและความไวต่อเชื้อก่อโรค
68	DRUGS & MEDICINE	การตอบสนองต่อยา
76	RECOMMENDATION	คำแนะนำและข้อปฏิบัติ
92	SCIENCE BEHIND	หลักการทางวิทยาศาสตร์

SAMPLE

RESULT SUMMARY

สรุปผลลัพธ์ทางพันธุกรรมของคุณ

SAMPLE

ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด

Cardiovascular disease

โรคหลอดเลือดหัวใจ

ภาวะหัวใจห้องบนเต้นระริก

โรคเบาหวานชนิดที่ 2

โรคความดันโลหิตสูง

ภาวะไขมันในเลือดสูง

SAMPLE

ความเสี่ยงต่อโรคระบบประสาทและสมอง

Brain disease

โรคหลอดเลือดสมอง

โรคสมองเสื่อมอัลไซเมอร์

โรคพาร์กินสัน

โรคไมเกรน

ภาวะซึมเศร้า

SAMPLE

การตอบสนองต่อยา
DRUGS & MEDICINE

> Maintaining good health should be the primary focus of everyone.

2
ขนาดของยา
(Dosage)

47
ประสิทธิภาพของยา
(Efficacy)

ยาที่ควรใช้ด้วยความระมัดระวัง

52
การย่อยและเผาผลาญ
(Metabolism)

12
อาการไม่พึงประสงค์
(Toxicity)

SAMPLE

01

Cancer

ความเสี่ยงต่อโรคมะเร็ง

SAMPLE

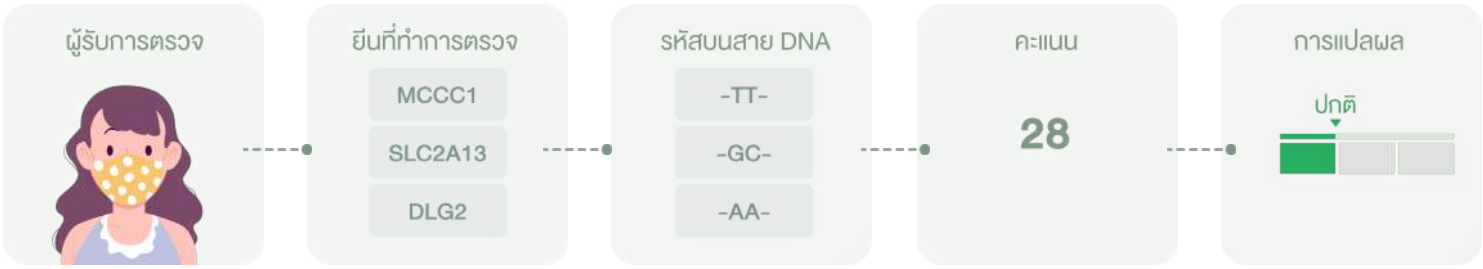
การแปลผลและคำแนะนำในกลุ่มโรคมะเร็ง

Cancer Explanation Guide & Basic Recommendation

เพื่อความเข้าใจอย่างถูกต้องและลงลึกในรายละเอียดมากขึ้นการเข้าใจหลักการอ่านผลตรวจเบื้องต้นเหล่านี้อาจจำเป็นสำหรับคุณ

01

การตรวจทางพันธุกรรมในหมวดนี้จะเป็นการตรวจสอบความแปรผันทางพันธุกรรมจากหลายๆ ตำแหน่งบนสาย DNA ของคุณซึ่งผลที่ได้จะถูกนำไปผ่านอัลกอริธึมเฉพาะ เพื่อคำนวณออกมาเป็น “คะแนน”และแนวทางการดูแลก่อนที่จะเกิดโรคหรือภาวะด้านสุขภาพต่าง ๆ โดยจะมีลำดับการทำงานดังนี้

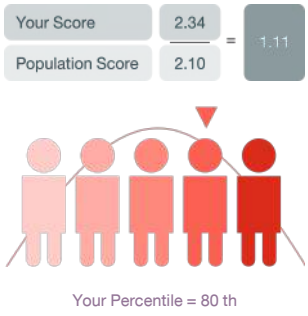


02

ผลการตรวจจะเป็นการนำคะแนนของคุณ มาคำนวณเพื่อแสดงเป็นแนวทางการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมสำหรับคุณซึ่งหากโรคหรือภาวะใดที่คุณจำเป็นต้องดูแลตนเองเป็นพิเศษ จะแสดงชื่อโรคด้วยสีแดง

03

เราได้ทำการวิเคราะห์ผลของคุณเปรียบเทียบกับคะแนนของการเกิดโรคเดียวกันในประชากรทั่วไปเพื่อให้คุณทราบว่าคะแนนของคุณมีมากน้อยเพียงใดเมื่อเทียบกับคนอื่นๆ ดังตัวอย่าง



SAMPLE

การแปลผลและคำแนะนำในกลุ่มโรคมะเร็ง

Cancer Explanation Guide & Basic Recommendation

เพื่อความเข้าใจอย่างถูกต้องและลงลึกในรายละเอียดมากขึ้นการเข้าใจหลักการอ่านผลตรวจเบื้องต้นเหล่านี้อาจจำเป็นสำหรับคุณ

04

ไม่ว่าคุณจะได้รับผลที่แสดงถึงระดับการดูแลในระดับปกติ ใส่ใจ หรือใส่ใจเป็นพิเศษในเบื้องต้นคุณควรทราบว่า

1. สาเหตุของโรคหรือความเจ็บป่วยต่างๆ เกิดได้จากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยทางพันธุกรรม การดำรงชีวิต และสิ่งแวดล้อม การที่คุณตรวจพบคะแนนทางพันธุกรรมที่สูงไม่ได้หมายความว่าคุณจะต้องเกิดโรคอย่างแน่นอน

2.การตรวจพบปัจจัยทางพันธุกรรมจะช่วยให้คุณเริ่มสังเกตความเปลี่ยนแปลงทางร่างกายของคุณเองรวมถึงอาการของโรคต่างๆ และหันมาดูแลสุขภาพอย่างจริงจังเพราะถึงแม้ปัจจัยทางพันธุกรรมเป็นสิ่งที่ติดตัวเรามาไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้แต่ปัจจัยทางด้านการดำรงชีวิต และสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่เราสามารถปรับเปลี่ยนให้ดีขึ้นได้

3. หากคุณตรวจพบปัจจัยทางพันธุกรรมในระดับใส่ใจ และใส่ใจเป็นพิเศษ ร่วมกับมีปัจจัยเสี่ยงต่อโรคต่างๆ หรือมีอาการผิดปกติ เราแนะนำให้คุณนำผลการตรวจไปพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรึกษาและร่วมกันวางแผนการตรวจเพิ่มเติมหรือดูแลรักษาต่อไป

4. เราแนะนำให้คุณดูแลสุขภาพองค์รวมให้แข็งแรง โดย

- รับประทานอาหารที่มีประโยชน์
- ควบคุมน้ำหนัก
- ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
- งดสูบบุหรี่
- งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- หลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ
- ตรวจสุขภาพทั่วไปเป็นประจำทุกปี

05

ลำดับบน DNA และยีนที่ต่างกันส่งผลให้เกิดความเสี่ยงของโรคและภาวะทางสุขภาพที่ต่างกัน คุณสามารถหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเอกสารเพิ่มเติมในแต่ละหน้า และการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ในส่วนของดัชนีท้ายเล่ม

SAMPLE

มะเร็งลำไส้

COLORECTAL CANCER

ผลการตรวจของคุณ

คะแนนจากปัจจัยเสี่ยงทางพันธุกรรมของคุณอยู่ในระดับปกติ
ความเสี่ยงทางพันธุกรรมของคุณ เป็น 0.955 เท่า ของประชากรทั่วไป

ระดับปกติ

Your Percentile = 27

01

ข้อมูลทั่วไป

โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก เป็นมะเร็งพบบ่อยเป็นอันดับที่ 3 ของคนไทย มีอุบัติการณ์ราว 15 คนต่อประชากร 100,000 คน พบมากในผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป แต่สามารถเกิดได้ในทุกเพศทุกวัย

02

อาการ

ขับถ่ายผิดปกติ ถ่ายบ่อยหรือน้อยกว่าปกติ ท้องผูก ปวดเบ่งในช่องทวารหนัก ถ่ายไม่สุด ถ่ายอุจจาระเป็นมูกเลือด หรือเป็นเลือดแดงสด อุจจาระลำบากหรือลำอุจจาระมีขนาดเล็กลง คลำพบก้อนในท้อง ซีด เบื่ออาหารและน้ำหนักลดโดยไม่ทราบสาเหตุ

03

สาเหตุ

- พันธุกรรม ประมาณ 5% ของมะเร็งลำไส้ เกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม
- มีประวัติการเกิดมะเร็งลำไส้ในครอบครัว
- มีประวัติเคยเป็นโรคติ่งเนื้อในลำไส้ (Adenomatous polyp)
- มีประวัติเคยเป็นโรคลำไส้อักเสบเรื้อรัง (Inflammatory bowel disease)
- การดื่มแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ น้ำหนักตัวที่มากเกิน
- อาหารบางชนิด เช่น อาหารที่มีไขมันสูง อาหารปิ้งย่าง เนื้อสัตว์แดง อาหารที่ผ่านกรรมวิธีปรุงแต่ง (เช่น ไส้กรอก เบคอน)
- ปัจจัยอื่นๆ เช่น อายุ เชื้อชาติ

เอกสารเพิ่มเติม

- American Cancer Society. (2020, June 9). Colorectal Cancer. Retrieved from https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer...
- National Comprehensive Cancer Network. (2018). NCCN Guidelines for Patients: Colon Cancer. Retrieved from https://www.nccn.org/patients/guidelines/cancers.aspx#colon
- National Comprehensive Cancer Network. (2018). NCCN Guidelines for Patients: Rectal Cancer. Retrieved from https://www.nccn.org/patients/guidelines/cancers.aspx#rectal

SAMPLE

ภาวะหัวใจห้องบนเต้นระริก

ATRIAL FIBRILLATION

ผลการตรวจของคุณ

คะแนนจากปัจจัยเสี่ยงทางพันธุกรรมของคุณอยู่ในระดับใส่ใจเป็นพิเศษ
ความเสี่ยงทางพันธุกรรมของคุณ เป็น 1.193 เท่า ของประชากรทั่วไป

ระดับใส่ใจเป็นพิเศษ

Your Percentile = 93

01

ข้อมูลทั่วไป

ภาวะหัวใจห้องบนเต้นระริก เป็นภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) ชนิดที่พบได้บ่อยที่สุด ภาวะนี้พบบ่อยขึ้นตามอายุ และพบมากในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เป็นมานาน นอกจากนี้ยังสัมพันธ์กับโรคหัวใจชนิดอื่น ๆ เช่น โรคเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ โรคกล้ามเนื้อหัวใจผิดปกติ โรคลิ้นหัวใจรั่วหรือตีบ โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด

02

สาเหตุ

เกิดจากความผิดปกติของการนำกระแสไฟฟ้ากระตุ้นของหัวใจห้องบน ทำให้หัวใจเต้นเร็วและไม่สม่ำเสมอ ทำให้เกิดผลแทรกซ้อนได้ เช่น เกิดลิ่มเลือดในหัวใจ และอาจหลุดไปอุดตันหลอดเลือดแดงในอวัยวะต่าง ๆ โดยเฉพาะหลอดเลือดสมอง ซึ่งทำให้เกิดอัมพาต แขนขาอ่อนแรงเฉียบพลัน นอกจากนี้หัวใจที่เต้นเร็วเป็นเวลานาน และไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมจะนำไปสู่ภาวะหัวใจวายในที่สุด

03

อาการ

- ผู้ป่วยส่วนใหญ่ ไม่มีอาการ อาจตรวจพบโดยบังเอิญจากการตรวจร่างกายประจำปี หรือตรวจพบจากคลื่นไฟฟ้าหัวใจ
- อาจมาพบแพทย์ด้วยภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะอัมพาตจากลิ่มเลือดอุดตันเส้นเลือดสมอง
- ใจสั่น หัวใจเต้นเร็วไม่สม่ำเสมอ
- เหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย เหนื่อยง่ายขณะออกกำลังกาย
- เจ็บหรือแน่นหน้าอก หายใจลำบาก
- เวียนศีรษะ เป็นลมหมดสติ

04

ปัจจัยเสี่ยง

- อายุที่เพิ่มมากขึ้น
- โรคหัวใจ เช่น โรคหัวใจรูมาติก โรคลิ้นหัวใจ โรคหลอดเลือดหัวใจ และกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เป็นต้น
- โรคประจำตัวอื่นๆ เช่น ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคอ้วน ภาวะไทรอยด์เป็นพิษ การติดเชื้อหรือมีไข้สูง เป็นต้น
- การดำรงชีวิต เช่น การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์
- พันธุกรรม

เอกสารเพิ่มเติม

SAMPLE

- What is Atrial Fibrillation (AFib or AF)? American Heart Association. https://www.heart.org/en/health-topics/atrial-fibrillation/what-is-atrial-fibrillation-afib-or-af.

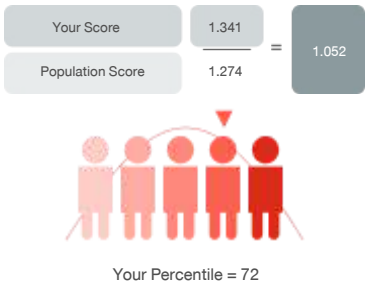
โรคสมองเสื่อมอัลไซเมอร์

ALZHEIMER'S DISEASE

ผลการตรวจของคุณ

คะแนนจากปัจจัยเสี่ยงทางพันธุกรรมของคุณอยู่ในระดับใส่ใจ
ความเสี่ยงทางพันธุกรรมของคุณ เป็น 1.052 เท่า ของประชากรทั่วไป

ระดับใส่ใจ



01 ข้อมูลทั่วไป

โรคสมองเสื่อมอัลไซเมอร์ เป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดของกลุ่มอาการสมองเสื่อม

02 อาการ

อาการแบ่ง ได้เป็น 3 ระยะ ได้แก่

- ระยะแรก ผู้ป่วยจะมีความจำถดถอย ชอบถามซ้ำ พูดซ้ำ สับสนทิศทาง เริ่มเครียด อารมณ์เสียง่ายและซึมเศร้า แต่ยังสื่อสารและทำกิจวัตรประจำวันได้
- ระยะกลาง ผู้ป่วยมีอาการชัดเจนขึ้น ความจำแย่ลงอีก อาจเดินออกจากบ้านโดยไม่มีจุดหมาย พฤติกรรมเปลี่ยนไปมาก เช่น จากที่เป็นคนใจเย็นก็กลายเป็นอารมณ์รุนแรง และเริ่มมีปัญหาในการใช้ชีวิตประจำวัน
- ระยะท้าย ผู้ป่วยตอบสนองต่อสิ่งรอบข้างน้อยลง สุขภาพทรุดโทรมลง ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ การทำงานของสมองเสื่อมลงเป็นวงกว้าง ไม่พูด มีความเสี่ยงสูงการติดเชื้อและเสียชีวิต

03 สาเหตุ

เกิดจากการฝ่อตัวของสมอง และมีการสะสมของโปรตีนบางชนิดในสมอง ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างและการทำงานของสมองบริเวณนั้น ๆ เมื่อเวลาผ่านไป ความผิดปกติมีจำนวนมากขึ้นและกระจายทั่วไปในสมองหลายส่วน มีผลให้ความจำเสื่อมลง และมีกระบวนการคิดและการตัดสินใจผิดปกติจากเดิม

04 ปัจจัยเสี่ยง

- อายุ ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอัลไซเมอร์ได้มากกว่าผู้ที่อายุน้อย โดยเมื่ออายุ 65 ปีขึ้นไป ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคจะเพิ่มเป็น 2 เท่าในทุก ๆ 5 ปีที่อายุมากขึ้น
- ประวัติครอบครัว ปัจจัยทางพันธุกรรม
- โรคซึมเศร้า
- ผู้ที่เคยได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ หรือเป็นโรคของสมองอยู่เดิม
- โรคประจำตัว เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน ไขมันในเลือดสูง เป็นต้น

เอกสารเพิ่มเติม

SAMPLE

- What is Alzheimer's? Alzheimer's Association. https://www.alz.org/alzheimers-dementia/what-is-alzheimers.

05

Drugs & Medicine

การตอบสนองต่อยา

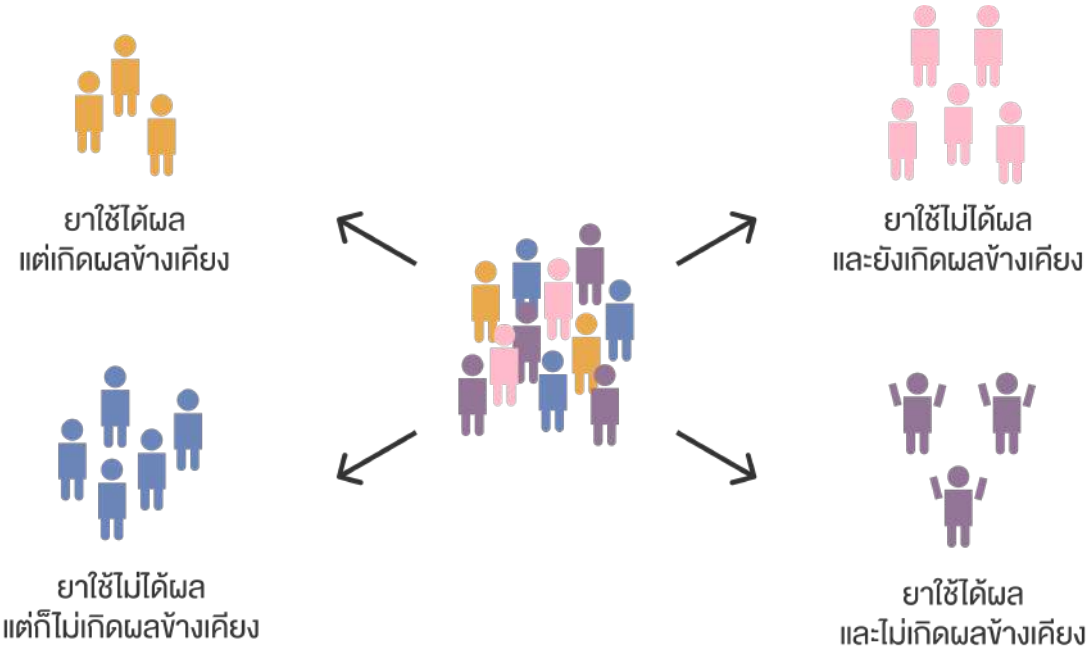
SAMPLE

การแปลผลและคำแนะนำ ในกลุ่มการตอบสนองต่อยา

DRUGS & MEDICINE EXPLANATION GUIDE & BASIC RECOMMENDATION

01

โดยทั่วไป ในการรักษาโรคด้วยยา ผลที่ได้อาจมีทั้งได้ผลและไม่ได้ผล รวมถึงมีผลข้างเคียงและไม่เกิดผลข้างเคียง ดังรูป



02

เภสัชพันธุศาสตร์ (Pharmacogenomics) คือการศึกษาลักษณะทางพันธุกรรมของมนุษย์ที่มีผลต่อการใช้ยา เช่น การเกิดผลข้างเคียงจากการได้รับยาหรือการตอบสนองต่อยา เป็นต้น การที่เราทราบปัจจัยทางพันธุกรรม จะช่วยให้เราเลือกใช้ยาที่เฉพาะเหมาะสม (Personalized and Precision Medicine) ได้ประโยชน์สูงสุด และลดผลข้างเคียงที่อาจจะเกิดขึ้น

03

การตรวจนี้ ได้วิเคราะห์ปัจจัยทางพันธุกรรม ที่ส่งผลต่อการใช้ยาใน 4 ด้าน ได้แก่

- การย่อยและเผาผลาญยา (Drug metabolism)
- ประสิทธิภาพของยา (Efficacy)
- อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Toxicity)
- ขนาดของยา (Dosage)

SAMPLE

การแปลผลและคำแนะนำ ในกลุ่มการตอบสนองต่อยา

DRUGS & MEDICINE EXPLANATION GUIDE & BASIC RECOMMENDATION

04

1. การย่อยและเผาผลาญยา (Drug metabolism)

ยาที่มีการย่อยและเผาผลาญสูง (High metabolism) จะทำให้ระดับของยาในร่างกายหมดไปอย่างรวดเร็ว จึงควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรเพื่อเพิ่มขนาดของยาให้เหมาะสมสม

ยาที่มีการย่อยและเผาผลาญต่ำา (Low metabolism) จะทำให้ระดับของยาในร่างกายหมดไปช้ากว่าปกติ อาจทำให้เกิดผลข้างเคียง จึงควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรเพื่อลดขนาดของยาให้เหมาะสม

2. ประสิทธิภาพของยา (Efficacy) ยาที่มีประสิทธิภาพต่ำ อาจจะทำให้ได้ผลน้อย หรือไม่ได้ผลในการรักษาโรค จึงควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรเพื่อปรับหรือเปลี่ยนยาให้เหมาะสม

3. อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Toxicity) คือพิษและผลข้างเคียงจากยา ซึ่งต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ จึงควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรในการใช้ยา

4. ขนาดของยา (Dosage) คือ ยาที่ต้องการขนาดของยามากกว่าปกติเพื่อให้ได้ผลตามต้องการ จึงควรปรึกษาแพทย์หรือเภสัชกรเพื่อปรับขนาดของยาให้เหมาะสม

05

ในกรณีที่รายงานผลของคุณเกิดข้อควรระวังในการใช้ยา เราแนะนำอย่างยิ่งให้ปรึกษาแพทย์ หรือเภสัชกร ไม่แนะนำให้ปรับยาเอง

SAMPLE

อาการไม่พึงประสงค์จากยา (Toxicity)

Amitriptyline	Ethambutol, isoniazid or pyrazinamide	Fentanyl
Fluoxetine	Gefitinib	Methylphenidate
Nicotine	Paroxetine	Remifentanil,sevoflurane
Simvastatin	Sorafenib	Valproic acid

SAMPLE

06

Recommendation

คำแนะนำและข้อปฏิบัติ

SAMPLE

คำแนะนำและข้อปฏิบัติ

Recommendation

CANCER

มะเร็งเต้านม (Breast cancer)

คำแนะนำทั่วไป

- สังเกตความผิดปกติ และคลำเต้านมด้วยตนเองเป็นประจำ (breast self-exam)
- แนะนำพบแพทย์เพื่อตรวจคัดกรองโรคมะเร็งเต้านม เมื่ออายุ 40 ปีขึ้นไป
  - ตรวจเต้านม และประเมินความเสี่ยงอื่นๆ ทุก 1 ปี
  - ตรวจ mammogram ทุก 1 ปี
  - ตรวจพิเศษเพิ่มเติมตามความเห็นแพทย์ เช่น breast MRI
- เลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ เน้นผัก ผลไม้ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีน้ำตาลสูง และไขมันสูง โดยเฉพาะ ไขมันอิ่มตัว (saturated fat) และไขมันทรานส์ (trans fats)
- ควบคุมน้ำหนัก ให้มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ระหว่าง 18.5 – 22.9
- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เน้นระดับความเข้มข้นปานกลาง (zone 2-3) ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 30 นาที อย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ เพื่อส่งเสริมการทำงานของหัวใจ และทำให้ร่างกายใช้พลังงานไขมันและน้ำตาลได้ดี
- งดสูบบุหรี่ งดแอลกอฮอล์
- ปรึกษาแพทย์เมื่อมีการใช้ยากลุ่มฮอร์โมน เช่น ยาคุมกำเนิด

คำแนะนำกรณีผลเป็นใส่ใจเป็นพิเศษ

- พบแพทย์เพื่อตรวจเต้านม และประเมินความเสี่ยงอื่นๆ
- ปรึกษาแพทย์เพื่อตรวจพันธุกรรมหายีนที่ผิดปกติเพิ่มเติม กรณีมีประวัติการเกิดมะเร็งเต้านมที่พบยีนผิดปกติในครอบครัว ประวัติโรคพันธุกรรมบางชนิดในครอบครัว
- หากคุณมีอาการผิดปกติ เราแนะนำให้คุณนำผลการตรวจไปพบแพทย์ เพื่อปรึกษา และร่วมกันวางแผนการตรวจเพิ่มเติม หรือดูแลรักษาต่อไป

SAMPLE

คำแนะนำและข้อปฏิบัติ

Recommendation

CARDIOVASCULAR DISEASE

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease)

คำแนะนำทั่วไป

- เลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีน้ำตาลสูง และไขมันสูง โดยเฉพาะ ไขมันอิ่มตัว (saturated fat) และไขมันทรานส์ (trans fats)
- ควบคุมน้ำหนัก ให้มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ระหว่าง 18.5 – 22.9
- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เน้นระดับความเข้มข้นปานกลาง (zone 2-3) ระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 30 นาที อย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์ เพื่อส่งเสริมการทำงานของหัวใจ และทำให้ร่างกายใช้พลังงานไขมันและน้ำตาลได้ดี
- งดสูบบุหรี่ งดแอลกอฮอล์
- นอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ โดยแนะนำการนอนวันละ 7-9 ชั่วโมง ในผู้ใหญ่ อายุ > 18 ปี
- หลีกเลี่ยงความเครียด

คำแนะนำกรณีผลเป็นใส่ใจเป็นพิเศษ

- ตรวจเช็คร่างกายเป็นประจำ โดยเฉพาะความดันโลหิต ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด
- ถ้าคุณมีความดันโลหิตสูง, ระดับน้ำตาล และ/หรือ ระดับไขมันในเลือดสูง อย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่า ควรควบคุมความดันโลหิต, ระดับน้ำตาลและไขมันให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติให้มากที่สุด เน้นแนวทางการรักษาแบบเข้มข้น (intensive treatment approach) ซึ่งอาจหมายถึงการรับประทานยาเพื่อควบคุมภาวะดังกล่าวด้วย
- หากคุณมีอาการผิดปกติ เราแนะนำให้คุณนำผลการตรวจไปพบแพทย์ เพื่อปรึกษา และร่วมกันวางแผนการตรวจเพิ่มเติม หรือดูแลรักษาต่อไป

ภาวะหัวใจห้องบนเต้นระริก (Atrial fibrillation)

คำแนะนำทั่วไป

- เลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีน้ำตาลสูง และไขมันสูง โดยเฉพาะ ไขมันอิ่มตัว (Saturated fat) และไขมันทรานส์ (trans fats)
- ควบคุมน้ำหนัก ให้มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ระหว่าง 18.5 – 22.9
- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ
- งดสูบบุหรี่ งดแอลกอฮอล์

คำแนะนำกรณีผลเป็นใส่ใจเป็นพิเศษ

- ตรวจเช็คร่างกายเป็นประจำ โดยเฉพาะความดันโลหิต ระดับน้ำตาลและไขมันในเลือด
- ถ้าคุณมีความดันโลหิตสูง ควรควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติให้มากที่สุด เน้นแนวทางการรักษาแบบเข้มข้น (intensive treatment approach) ซึ่งอาจหมายถึงการรับประทานยาเพื่อควบคุมความดันโลหิตด้วย
- ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจอย่างสม่ำเสมอ และคอยสังเกตอาการใจสั่นผิดปกติ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากหัวใจเต้นผิดจังหวะ
- หากคุณมีอาการผิดปกติ เราแนะนำให้คุณนำผลการตรวจไปพบแพทย์ เพื่อปรึกษา และร่วมกันวางแผนการตรวจเพิ่มเติม หรือดูแลรักษาต่อไป

SAMPLE

SCIENCE BEHIND

หลักการทางวิทยาศาสตร์

SAMPLE

ร่างกายของคนเรา ประกอบไปด้วยเซลล์ประมาณ 60 ล้านล้านเซลล์

โดยทุกเซลล์จะมีสารพันธุกรรมที่เรียกว่า DNA มักพบอยู่ในส่วนของนิวเคลียสของเซลล์ โดยพันตัวเป็นโครโมโซม (Chromosome) ที่คนเรา แต่ละคนจะได้รับมาครึ่งหนึ่งจากพ่อ และครึ่งหนึ่งจากแม่ เราจึงได้รับลักษณะที่ตกทอดมาจากบรรพบุรุษ ตัวอย่างเช่น มีแนวโน้มที่มีลักษณะหน้าตาคล้ายกันในครอบครัว มากกว่าบุคคลที่มาจากต่างครอบครัวกัน นอกจากนี้ DNA ยังทำให้เราดำรงลักษณะของสปีชีส์ โดยมนุษย์เรามีลำดับ DNA ที่เหมือนกันอยู่ประมาณ 99% DNA อีก 1% ที่เหลือ จึงทำให้มนุษย์มีความแตกต่างเฉพาะบุคคลขึ้น

DNA มีชื่อย่อมาจากดีออกซีไรโบนิวคลิอิก แอซิด (DEOXYRIBONUCLEIC ACID)

ซึ่งประกอบไปด้วย ฟอสเฟต น้ำตาล และลำดับเบส ที่จะแทนด้วยตัวอักษร 4 ตัว คือ A T C และ G เป็นรหัสอ่านเรียงกันไปเรื่อยๆ
DNA มีสองส่วน ส่วนแรกเป็นส่วนที่เก็บรหัสสำหรับสร้างโปรตีนที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของเซลล์ ซึ่งเรียกกันว่ายีน (gene)
อีกส่วนเป็นรหัส DNA ที่ไม่ใช่ยีน และยังไม่ทราบหน้าที่ที่แน่ชัดทั้งหมด

SAMPLE

รายชื่อยาที่ตรวจ

Drugs & Medicine list

Cardiovascular

ACE Inhibitors
amlodipine
atorvastatin
benazepril
calcium channel blockers
captopril
carvedilol
dobutamine
enalapril
fenofibrate
furosemide
hydrochlorothiazide
imidapril
irbesartan
lisinopril
nifedipine
pitavastatin
pravastatin
quinapril
rosuvastatin
simvastatin
spironolactone
talinolol
telmisartan
Thiazides
verapamil

Anticoagulant / Antiplatelet

acenocoumarol
apixaban
aspirin
clopidogrel
phenprocoumon
prasugrel
ticagrelor
warfarin

Anti-inflammatory / Rheumatology

allopurinol
celecoxib
sulfasalazine
sulindac

Hematology/Oncology

anastrozole
bevacizumab
capecitabine
carboplatin
cisplatin
cytarabine
daunorubicin
docetaxel
doxorubicin
epirubicin
erlotinib
etoposide
exemestane
fluorouracil
gefitinib
gemcitabine
idarubicin
imatinib
irinotecan
letrozole
mercaptopurine
methotrexate
methoxyflurane
oxaliplatin
paclitaxel
Platinum compounds
purine analogues
Pyrimidine analogues
SN-38
sorafenib
tamoxifen
taxanes
tegafur
tegafur
tipiracil hydrochloride
vinorelbine

Immunosuppressants

azathioprine
cyclophosphamide
cyclosporine
eculizumab
etanercept
infliximab
tacrolimus

Gastroenterology

granisetron
itopride
lansoprazole
ondansetron
palonosetron

Infectious disease

abacavir
amikacin
aminoglycoside
atazanavir
chlorproguanil
dapsone
dolutegravir
efavirenz
ethambutol
gentamicin
Hepatitis vaccines
indinavir
isoniazid
kanamycin
ledipasvir
neomycin
nevirapine
peginterferon alfa-2a
peginterferon alfa-2b
pyrazinamide
ribavirin
rifampin
ritonavir
simeprevir
sofosbuvir
stavudine
streptomycin
telaprevir
tenofovir
tobramycin
trifluridine
voriconazole

SAMPLE

รายชื่อยาที่ตรวจ

Drugs & Medicine list

Endocrinology

alendronate
corticosteroids
Dipeptidyl peptidase 4 (DPP-4) inhibitors
metformin
methylprednisolone
pioglitazone
prednisolone
repaglinide
thiazolidinediones

Neurology

caffeine
carbamazepine
donepezil
galantamine
lamotrigine
oxcarbazepine
phenobarbital
phenytoin
pramipexole
rivastigmine
topiramate
valproic acid

Analgesic / Anesthesiology

acetaminophen
buprenorphine
desflurane
enflurane
fentanyl
halothane
isoflurane
lithium
meperidine
methadone
morphine
opioids
oxycodone
pentazocine
remifentanil
rocuronium
sevoflurane
succinylcholine
tramadol

Psychiatry

amisulpride
amitriptyline
aripiprazole
atomoxetine
chlorpromazine
citalopram
clomipramine
clozapine
desipramine
doxepin
escitalopram
fluoxetine
fluvoxamine
haloperidol
imipramine
lorazepam
methylphenidate
milnacipran
nemonapride
nortriptyline
olanzapine
paroxetine
quetiapine
risperidone
Selective serotonin reuptake inhibitors
sertraline
trifluoperazine
trimipramine
venlafaxine

Eye / ENT / Pulmonary

desloratadine
latanoprost
mizolastine
pegaptanib
ranibizumab
timolol

Others

acetaldehyde
chlorocresol
cotinine
ethanol
interferon alfa-2b, recombinant
interferons
ivacaftor
ivacaftor / lumacaftor
leucovorin
nicotine
salvianolic acid b
silibinin
Tumor necrosis factor alpha (TNF-alpha) inhibitors
vardenafil

SAMPLE

GENFOSIS

contact@genfosis.com

+6620302624

www.genfosis.com

SAMPLE

Powered by **GENFOSIS.COM**