

เทคโนโลยีในการวิเคราะห์

นำตัวอย่างเยื่อกระดูกที่เก็บมาไปสกัดสารพันธุกรรม และเพิ่มจำนวนในตำแหน่งที่สืบค้นจากงานวิจัยทั่วโลกมาแล้วว่าเกี่ยวข้องกับการคัดกรองความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งต่างๆ

สารพันธุกรรมจะถูกนำไปวิเคราะห์ด้วยเทคโนโลยี MassARRAY® ซึ่งพัฒนาโดย Agena Bioscience (San Diego, CA, USA) ใช้หลักการ Mass-Spectrometry โดยอาศัยน้ำหนักที่ไม่เท่ากันของลำดับเบส A T G และ C ในตำแหน่งที่เราสนใจ ความแตกต่างของน้ำหนักทำให้เราประเมินได้ว่าตำแหน่งพันธุกรรม ใน 1 ตัวอย่างนั้นมีลักษณะอย่างไร

จากนั้นเรานำผลที่ได้เป็นลำดับเบสตัวอักษร ไปเขียนเป็นรายงานในรูปแบบที่คนทั่วไปสามารถศึกษาและทำความเข้าใจเพื่อปรับใช้ดูแลสุขภาพ

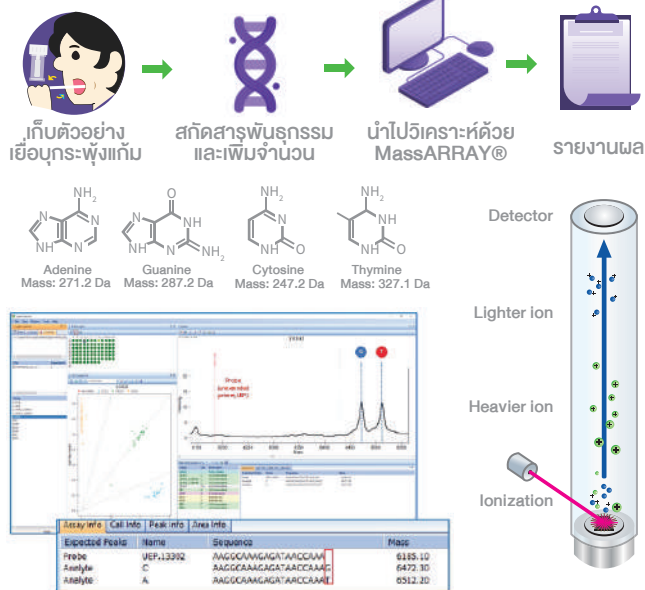


Figure 1 : The mass difference generated by a single base extension can be detected by MassARRAY.



Figure 2 : MassARRAY® System

- Multiplex PCR for specific amplicon
- Single base extension with specific primers
- m/z detection

- ✓ Accurate
- ✓ Reliable
- ✓ Feasible
- ✓ Robust
- ✓ Cost effective

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง DNA จากเยื่อกระดูก



1. ดึงช่องบรรจุภัณฑ์ด้านปลาย



2. นำแปรงเก็บตัวอย่างออกจากช่อง ระวังไม่ให้ปลายของแปรงกวาดสัมผัสผิวมือ



3. นำแปรงเก็บตัวอย่างกวาดบริเวณกระดูกไขกระดูก อย่างน้อย 15-20 ครั้ง



4. ใส่ไม้เก็บตัวอย่างลงในหลอด ระวังไม่ให้ปลายของแปรงกวาดสัมผัสผิวมือ



5. หักปลายแปรงเก็บตัวอย่าง หรือตัดด้วยกรรไกร โดยยังคงให้ส่วนปลายแปรงเก็บตัวอย่างอยู่ภายในหลอด



6. ปิดฝาหลอดให้สนิท เก็บตัวอย่างหลอดที่ 2 ด้วยขั้นตอนเดียวกัน นำตัวอย่างทั้ง 2 หลอดบรรจุลงในถุงซีล เพื่อส่งทำการตรวจที่ ศูนย์จีโนมทางการแพทย์



ศูนย์จีโนมทางการแพทย์
Center for Medical Genomics

More Information:

คุณอังคณา เจริญยิ่งวัฒนา

064-5850923

cmgrama.lab@gmail.com

<https://www.rama.mahidol.ac.th/genomics>

สนับสนุนการจัดทำ : บริษัท ไลฟ์มิกส์ จำกัด

Lifomics Co., Ltd.

10 Kanchanapisek Road,
Soi 0010, 2nd Junction,
Bangkai, Bangkok 10160

Phone: (66)2454 8534

Fax: (66)2454 8535

Website: www.lifomics.com

Power by LAS Inc. (KOREA)

Diseasesusceptibility Genetic Service



ชุดคัดกรองความเสี่ยง
มะเร็งจากพันธุกรรม
DISEASE SUSCEPTIBILITY

การคัดกรองความเสี่ยงมะเร็งจากพันธุกรรม Disease Susceptibility

ยีนของเรามีความคล้ายคลึงกันแต่บางส่วนมีความแตกต่างกันระหว่างบุคคล ความแตกต่างเหล่านี้สามารถส่งผลต่อการพัฒนาโรคและการตอบสนองต่อเชื้อโรค

สารเคมี ยา และวัคซีน ในหลายโรคสำคัญ พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างทางพันธุกรรมและความเสี่ยงต่อโรค การทดสอบพันธุกรรมนี้ช่วยระบุระดับความไวต่อโรคโดยการตรวจหาความแตกต่างทางพันธุกรรมในบุคคล

การคัดกรองนี้ออกแบบมาเพื่อช่วยให้คุณเข้าใจความเสี่ยงด้านสุขภาพของตนเอง พร้อมทั้งวางแผนการใช้ชีวิตเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพครอบคลุมประเภทมะเร็งที่พบบ่อยในแต่ละเพศ

มะเร็ง
7 ชนิด

มะเร็ง
9 ชนิด

ต่อมลูกหมาก

เต้านม

รังไข่

ปากมดลูก

ปอด

กระเพาะอาหาร

ตับ

ต่อมไทรอยด์

ตับอ่อน

ลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

จุดเด่นของชุดตรวจนี้คือได้รับการพัฒนาด้วยการเพิ่มตำแหน่งยีนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับประชากรเอเชีย เพื่อความแม่นยำและเหมาะสมกับลักษณะพันธุกรรมยิ่งขึ้น

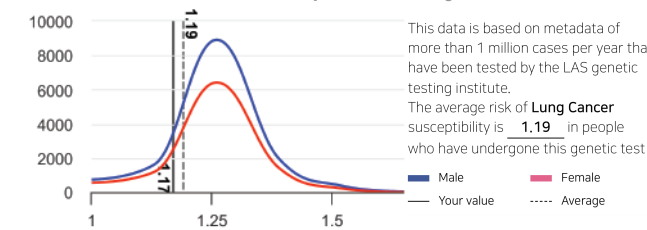
รายชื่อยีนสำคัญที่ใช้ในชุดคัดกรอง

อัลลีลของยีนที่แสดงด้วยสีแดงหมายถึงยีนที่มีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นต่อการเกิดโรค

Gene	Gene	Gene	Gene	Gene	Gene
มะเร็ง ต่อมลูกหมาก	LINC00673	CC CT TT	มะเร็งปอด	CHRNA3	AA AG GG
	TERT	CC CT TT		MTHFR	AA AG GG
	FAM19A5	AA AG GG		CDKN1A	AA AC CC
	DPP6	CC CT TT		ABCC1	AA AT TT
มะเร็งเต้านม	CASC21	AA AG GG	มะเร็งตับ	HFE	AA AG GG
	FGFR2	AA AG GG		TNFA	AA AG GG
	TOX3	AA AG GG		EGF	AA AG GG
	COMT	AA AG GG		MTHFR	AA AG GG
มะเร็งรังไข่	PGR	AA AC CC	มะเร็ง กระเพาะอาหาร	PSCA	AA AG GG
	RB1	AA AG GG		MPO	CC CT TT
	SRD5A2	CC CG GG		CASC8	AA AG GG
	PGR	AA AT TT		LINC00709	AA AG GG
มะเร็งปากมดลูก	Ch6_14141866	CC CT TT	มะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก	COLCA1	AA AC CC
	CD83	CC CT TT		Ch9-rs719725	AA AC CC
	CD83	CC CT TT		TLCFL2	CC CT TT
	Ch6-rs9370729	CC CT TT		LINC00673	CC CT TT
มะเร็งตับอ่อน			มะเร็งต่อมไทรอยด์	TERT	CC CT TT
				FAM19A5	AA AG GG
				DPP6	CC CT TT
				DIRC3	CC CT TT
				NKX2-1	CC CT TT
				FOXE1	AA AG GG

ผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยง

เปรียบเทียบความเสี่ยงของคุณกับฐานข้อมูล



ลักษณะอัลลีลของยีนคุณในชุดทดสอบ

Gene	Allele Genotypes	Your Genotype
CHRNA3	AA AG GG	GG
MTHFR	AA AG GG	GG
CDKN1A	AA AC CC	AC



ตัวอย่างผลตรวจ
(ผู้ชาย)

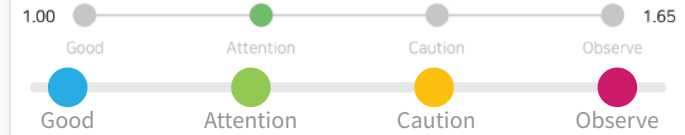


ตัวอย่างผลตรวจ
(ผู้หญิง)

■ ค่าความเสี่ยงทางพันธุกรรมของคุณ

1.17

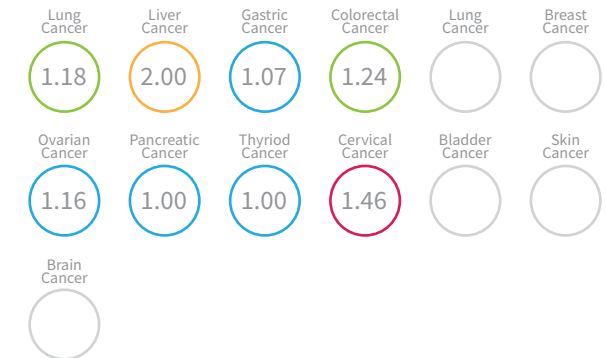
As a result of genotyping analysis of the genes associated with **Lung Cancer** susceptibility, **H*01_male2024's** genetic risk is **1.17**. For reference, the risk range for **Lung Cancer** susceptibility is from **1.00** to **1.65**



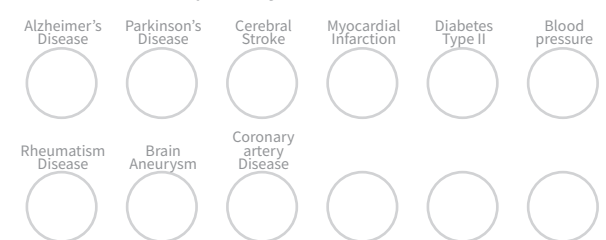
- Good** is the level at which your genetic risk is relatively low.
- Attention** is the level at which your genetic risk moderate. Healthy eating habits and improved lifestyle are recommended.
- Caution** is the level at which your genetic risk increased. Healthy lifestyle and regular checkup are recommended.
- Observe** is the higher risk level, Depending on your genotypes, customized health care program may be required.

■ สรุปผลการทดสอบทางพันธุกรรมของคุณ

■ Genetic Susceptibility in Cancer



■ Genetic Susceptibility in Chronic/Other Disease



ผลิตภัณฑ์นี้ไม่สามารถวินิจฉัย รักษา หรือป้องกันโรค การตรวจพันธุกรรม
ทำได้เพียงประเมินแนวโน้มเท่านั้น ไม่สามารถแทนที่การตรวจทางการแพทย์ที่จำเพาะได้