

เทคโนโลยีการตรวจดีเอ็นเอ เพื่อการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสม

เรียบเรียงโดย
นาย ฐิโรจน์ โกวิทมนะ
ฝ่ายส่งเสริมนวัตกรรม
โทร 024228688 ต่อ 9501 thiroj@nfi.or.th

การรับประทานอาหารตามยีนในร่างกายของแต่ละบุคคลนั้นกำลังได้รับความสนใจในต่างประเทศเป็นอย่างมาก โดยมีกองทุนและแหล่งเงินทุนจากหลากหลายประเทศให้การสนับสนุนการวิจัยอุปกรณ์และเครื่องมือที่สามารถบ่งชี้ว่า DNA ของแต่ละคนที่มีความแตกต่างกันจะตอบสนองต่ออาหารที่บริโภคแตกต่างกันอย่างไรบ้าง เนื่องจากการเปิดเผยข้อมูลจากที่ประชุม American Society of Nutrition ในปี 2019 พบว่าผู้คนที่ตอบสนองต่ออาหารที่รับประทานแตกต่างกันไปแม้จะรับประทานอาหารที่เป็นประเภทเดียวกันในปริมาณที่เท่ากันก็ตาม อย่างไรก็ตามนักวิทยาศาสตร์ยังให้ข้อสังเกตว่าการนอนหลับพักผ่อน ความเครียด การออกกำลังกาย และแบคทีเรียในลำไส้ก็อาจจะมีผลที่ทำให้ร่างกายมนุษย์มีการตอบสนองต่ออาหารที่แตกต่างกันไปเช่นเดียวกับความแตกต่างของ DNA



ภาพโดย David Malan Getty Images



นูทริจีโนมิกส์ (Nutrigenomics) หรือ โภชนพันธุศาสตร์ คือการตรวจ DNA เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโภชนาการสมรรถภาพร่างกายและพันธุกรรมทำให้ทราบถึงความต้องการสารอาหาร การตอบสนองต่ออาหาร สุขภาพองค์รวม เช่น การเผาผลาญอาหารและสมรรถภาพร่างกายซึ่งข้อมูลเหล่านี้ถูกนำมาวิจัยและพัฒนาเป็นอุปกรณ์ ตัวอย่าง บริษัท DNAFIT ของประเทศอังกฤษได้เปิดตัวผลิตภัณฑ์การตรวจ DNA เพื่อหาวิธีการบริโภคและการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมตามจุดประสงค์เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและการลดความเสี่ยงของการเป็นมะเร็งจากการบริโภคอาหาร ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้สามารถส่งผ่านหน้าเว็บไซต์ของบริษัทโดยมีขั้นตอนง่าย ๆ สามารถทำเองได้ที่บ้านใน 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. กดสั่งอุปกรณ์ DNAFIT ทางเว็บไซต์
2. ทำการ Swab ในกระพุ้งแก้มเพื่อตรวจหา DNA
3. ส่งอุปกรณ์ที่ทำการ Swab แล้วกลับไปยังบริษัท DNAFIT ทางไปรษณีย์
4. ผลการตรวจ ข้อเสนอแนะการบริโภคอาหาร และข้อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อโรคมะเร็งปรากฏบนข้อมูลบัญชีที่ลงทะเบียนไว้กับ DNAFIT ใน 10-15 วัน

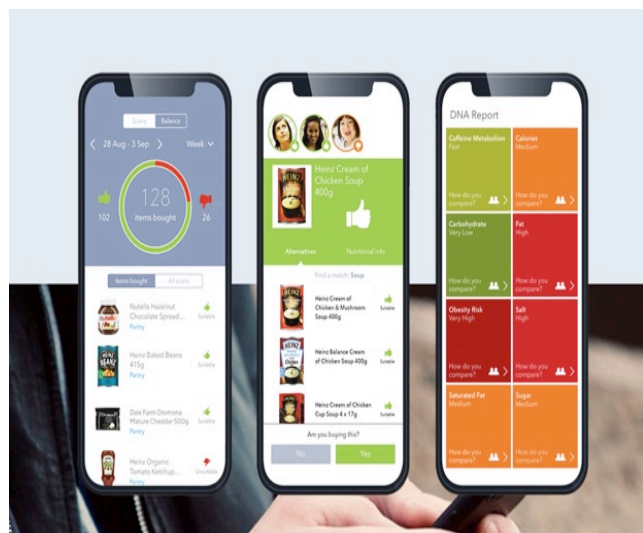
โดยค่าสินค้าและบริการสำหรับการตรวจและอุปกรณ์ของ DNAFIT มีราคาเริ่มต้นประมาณที่ 5,000 บาท (111.75 ปอนด์)

4 simple steps to start your DNAfit journey



ภาพขั้นตอนการตรวจ DNAFIT

อีกหนึ่งตัวอย่างของผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลของ DNA ต่อการเลือกบริโภคอาหารคือบริษัท “DNAudge” เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรูปลักษณะคล้ายนาฬิกาข้อมือโดยในอุปกรณ์นี้จะมีข้อมูล DNA ของผู้ใช้บริการแต่ละคนที่มีการตรวจหา DNA ผ่านน้ำลายผลิตภัณฑ์นี้จะมีเซนเซอร์เพื่อสแกนสินค้าอาหารต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคจะเลือกซื้อสำหรับการรับประทานโดยจะเป็นการแสดงสัญญาณไฟแบ่งเป็น 3 สี ได้แก่



ภาพแสดงข้อมูลผลิตภัณฑ์ตามความเหมาะสมของยีน



- **เขียว**=ดี เหมาะกับผู้บริโภค
- **เหลือง**=ปานกลาง
- **แดง**=ไม่ควรเลือกรับประทาน



ภาพผลิตภัณฑ์ NDAudge แสดงสัญญาณไฟสีเขียว

จะเห็นได้ว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาไปอย่างมากซึ่งการใช้ข้อมูลทางการแพทย์ร่วมกันเทคโนโลยีนี้นั้นจะส่งผลโดยตรงกับธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม เนื่องจากผู้บริโภคมีความเข้าใจและสนใจในการเลือกรับประทานอาหาร ที่ตรงจุดประสงค์มากขึ้นทำให้ผู้ประกอบการอาหารและเครื่องดื่มรวมถึงนักวิทยาศาสตร์ทางด้านอาหารต้องเรียนรู้และเข้าใจในความแตกต่างของ DNA ที่ส่งผลต่อร่างกายผู้บริโภค เพื่อให้ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคเฉพาะบุคคลได้มากขึ้นดังนั้น เทรนด์การเลือกรับประทานอาหารตาม DNA อาจจะไม่ใช่เรื่องไกลตัวสำหรับผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่มในประเทศไทยอีกต่อไป

ที่มา:

<https://www.scientificamerican.com/article/personalized-nutrition-the-latest-on-dna-based-diets/>

<https://www.dnafit.com/store/dietfit.asp>

<https://www.dnanudge.com/en/how-it-works>

<https://www.lovefitt.com/healthy-fact/เรียนรู้-dna-เพื่อการดูแลสุขภาพแบบตรงจุด/>