

ภาพ
เข้าใจง่าย

ซีรีส์สนุกจนตาสว่าง

เล่าเรื่องโปรตีน

กินแบบนี้สุขภาพดีแน่

ศาสตราจารย์ ฟุจิตะ ซาโตชิ

เรียบเรียง

คณะกรรมการกีฬาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยริกสึเมคัง

กล้ามเนื้อ
ลด↓

น้ำหนัก
or
เปอร์เซ็นต์
ไขมัน

เหตุที่
คูอ้วน
แม้น้ำหนัก
ปกติ

เหตุที่
อ้วน & โยโย่
IWS ระวัง
ขาดโปรตีน!

ออกกำลังกาย
เพื่อลดน้ำหนัก
ไม่ใช่
วิธีที่ดี

เดิน 1 ชั่วโมง
=
ข้าวปั้น 1 ก้อน

เผาผลาญ
ลด

พร้อมตาราง
แสดงปริมาณ
โปรตีน
ในอาหาร

ดูปุ๊บเข้าใจปั๊บ

ไขทุกข้อข้องใจเกี่ยวกับ
โปรตีนโดยผู้เชี่ยวชาญ!



ภาพ
เข้าใจง่าย

ซีรีส์สนุกจนตาสว่าง

เล่าเรื่องโปรตีน กินแบบนี้สุขภาพดีแน่

ศาสตราจารย์ พุจิตะ ชาโตชิ เรียบเรียง
คณะกรรมการกีฬาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยวิทส์เมคัง

DAIFUKU

ซีรีส์สนุกจนตาสว่าง ภาพเข้าใจง่าย
เล่าเรื่องโปรตีน กินแบบนี้สุขภาพดีแน่

眠れなくなるほど面白い
図解 たんぱく質の話

ฟูจิตะ ซาโตชิ เรียบเรียง
คณะผู้แปลสำนักพิมพ์ไต้ฟูกู แปล



คลิกสั่งซื้อได้ที่นี้



@booktime

NEMURENAKUNARU HODO OMOSHIROI ZUKAI TAMPAKUSHITSU NO HANASHI

Copyright © 2019 NIHONBUNGEISHA

All rights reserved.

Thai translation rights arranged with NIHONBUNGEISHA Co., Ltd.

through Japan UNI Agency, Inc., Tokyo and Arika Interrights Agency

พิมพ์ครั้งที่ 1 ตุลาคม 2565

จัดพิมพ์โดย สำนักพิมพ์ไต้ฟูกู บริษัท นู๊ค ไทม์ จำกัด

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

ฟูจิตะ ซาโตชิ.

เล่าเรื่องโปรตีน กินแบบนี้สุขภาพดีแน่.- กรุงเทพฯ : ไต้ฟูกู ครีเอเตอร์, 2565.
128 หน้า.- (สนุกจนตาสว่าง ภาพเข้าใจง่าย).

1. โปรตีน. I. ชื่อเรื่อง.

612.01575

ISBN 978-616-448-035-3

ประธานกรรมการบริหาร
กรรมการผู้จัดการ
ที่ปรึกษา
บรรณาธิการบริหาร
บรรณาธิการต้นฉบับแปล
บรรณาธิการเล่ม
ศิลปกรรม
พิสูจน์อักษร
ออกแบบปกและรูปเล่มต้นฉบับ
ฝ่ายการตลาด
ฝ่ายขาย
ฝ่ายประสานงานโรงพิมพ์
จัดจำหน่ายโดย

จินตนา เฉลิมชัยกิจ
อลีน เฉลิมชัยกิจ
ลัดดา วรสุมาวงศ์ นิเวระระ
วรุตม์ ทองเชื้อ
ภัทธร พิพัฒน์กุล
บุษรา เรื่องไทย, ปิยวัฒน์ หงส์พันธ์
Fine Day Studio 62
บุญญา ชววงศ์
I'll products
อัคคณัฐ ชุมนุ่ม
มัญญา ศิริวงษ์
สุรินทร์ บุระณา
บริษัท นู๊ค ไทม์ จำกัด
214 ซ.พระรามที่ 2 ซอย 38 แขวงบางมด
เขตจอมทอง กทม. 10150
โทรศัพท์: 0 2415 2621, 0 2415 6507

คำนำผู้เขียน

ทุกคนคงมีสักครั้งที่เคยลดความอ้วน เป็นเรื่องน่ากังวลตลอดกาลจริงๆ ... หลายคนอาจเคยลดความอ้วนด้วยวิธีการผิดๆ เพื่อให้น้ำหนักลงได้ในเวลาสั้นๆ เช่น ดื่มน้ำอย่างเดียวยาวต่อเนื่องไป 3 วัน กินแต่ผัก หรือสั่งซื้ออาหารเสริมพิเศษที่หลอกลวงว่า “แค่กินสิ่งนี้ก็จะผอมได้”

หลังจากการลดน้ำหนักแบบนั้นผ่านไป เมื่อกลับมากินอาหารเหมือนเดิมใหม่ ยิ่งทำให้ร่างกายผอมยากขึ้นอีก เป็นผลพวงที่น่ากลัวมาก

การสร้างร่างกายที่ผอมลงง่ายและไม่กลับมาอ้วนใหม่นั้น สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงไม่ใช่เรื่อง “จะไม่กินอะไร” แต่เป็นเรื่อง “จะกินอะไร” ต่างหาก

สารอาหารที่สำคัญเป็นพิเศษต่อร่างกายคือ “โปรตีน”

โปรตีนประกอบอยู่ในร่างกาย 30-40% ต่อน้ำหนักตัว ช่วยบำรุงรักษาร่างกาย สร้างความอบอุ่น สร้างโครงสร้างของร่างกายเรา ไม่ว่าจะเป็นกล้ามเนื้อ เส้นเลือด ผิวหนัง หรือเส้นผม ล้วนสร้างจากโปรตีนทั้งนั้น

ปริมาณโปรตีนที่จำเป็นสำหรับผู้ใหญ่ในหนึ่งวันคือ 60 กรัม กล่าวกันว่าในอาหาร 1 มื้อต้องมีโปรตีนประกอบ 20 กรัม ปัจจุบันมีผู้คนที่สนใจในสุขภาพมากขึ้น จึงวิ่งจ็อกกิ้งหรือเข้าฟิตเนสเพื่อความงาม ถ้าใช้ชีวิตโดยไม่บริโภคโปรตีนเลย อาจทำให้ความพยายามเหล่านั้นสูญเปล่า การจะสร้างร่างกายที่แข็งแรงและสุขภาพดี มีสัดส่วนที่พิตและดูดีได้นั้น โปรตีนนี้แหละจะเป็นผู้ช่วยที่แข็งแกร่งที่สุด

หนังสือเล่มนี้นำเสนอความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรตีนซึ่งยังไม่แพร่หลายมากนัก วิธีการบริโภคโปรตีนให้เกิดผลดี วิธีการกินที่ลดความอ้วน ฯลฯ โดยอธิบายแบบเข้าใจง่าย

ผู้เขียนจะยินดีมากหากสามารถช่วยผู้อ่านให้เกิดความรู้ความเข้าใจในโปรตีนอย่างลึกซึ้งขึ้น และมีประโยชน์ในการสร้างสุขภาพและความงามของท่าน

ศาสตราจารย์ พุจิตะ ชาติโตชิ

คณะกรรมการกีฬาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยศรีเมคัง

สารบัญ

● คำนำผู้เขียน	3
บทที่ 1 โปรตีนสำคัญต่อการลดน้ำหนักอย่างยิ่ง	9
● “โปรตีน” สารอาหารที่สำคัญที่สุดในการสร้างร่างกาย	10
● สาเหตุที่ไม่ว่าจะลดน้ำหนักเท่าไร น้ำหนักก็กลับมาเท่าเดิม	12
● ถ้าสูญเสียกล้ามเนื้อจะทำให้ลดน้ำหนักไม่ได้	14
● การขาดโปรตีนทำให้น้ำหนักขึ้นได้ง่าย	16
● สุดยอดวิธีรับประทานให้หุ่นดี	18
● โปรตีนเปลี่ยนเป็นไขมันได้ยากมาก	20
● กรดอะมิโนครบถ้วนได้ด้วยเนื้อสัตว์	22
● กรดอะมิโนที่มีประโยชน์ต่อการลดน้ำหนัก	24
● บริโภคโปรตีนคุณภาพดีได้อย่างไร	26
● Quiz ฝั่งไหนช่วยสร้างกล้ามเนื้อและทำให้ผมได้ดีกว่ากัน ? ①	28

บทที่ 2 สุดยอดโปรตีนเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ สำหรับสุขภาพและความงาม! 29

- ไม่ใช่เรื่อง “จะไม่กินอะไร” แต่เป็นเรื่อง “จะกินอะไร” ต่างหาก 30
- การได้รับโปรตีนช่วยให้เผาผลาญไขมันได้ง่ายขึ้น 32
- โปรตีนเป็นสิ่งสำคัญระหว่างที่ควบคุมแป้งและน้ำตาล! 34
- โปรตีนมีส่วนทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้นยาก 36
- จำนวนคนอ้วนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหลังจากช่วงอายุ 20-39 ปี 38
- สาเหตุที่เมื่อน้ำหนักเป็นไปตามเกณฑ์แต่ยังไม่ทำให้ดูดีสักที 40
- เมื่อกล้ามเนื้อเพิ่ม 1 กิโลกรัม จะเห็นได้ว่าค่อนข้างพอมลง 42
- เหตุผลที่ยังมีมวลกล้ามเนื้อมากก็ยิ่งทำให้อ้วนยาก 44
- การออกกำลังกายเพื่อเผาผลาญแคลอรีเป็นวิธีที่ไม่มีประสิทธิภาพ 46
- เพิ่มมวลกล้ามเนื้อโดยการออกกำลังกายทำนั่งแล้วลุก 30 ครั้งต่อวัน 48
- ระยะเวลาการนอนหลับสั้น = อ้วน 50
- เหตุผลที่ถ้วยเหลืองช่วยลดน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพ 52

- ถ้าอยากมีผิวขาวใส เนียนนุ่ม โปรตีนเป็นได้มากกว่าเซรั่ม 54
- ความจริงแล้วคอลลาเจนก็เป็นโปรตีนเหมือนกัน 56
- สาเหตุของโรคโลหิตจางคือการขาดโปรตีน! 58
- ถ้าอยากเดินได้ตลอดชีวิตควรบริโภคโปรตีน 60
- Quiz ผึ้งไหนช่วยสร้างกล้ามเนื้อและทำให้ผมได้ดึกกว่ากัน ? ② 62

บทที่ 3 เคล็ดลับการผสมผสานโปรตีน เข้ากับอาหารในแต่ละมื้อ 63

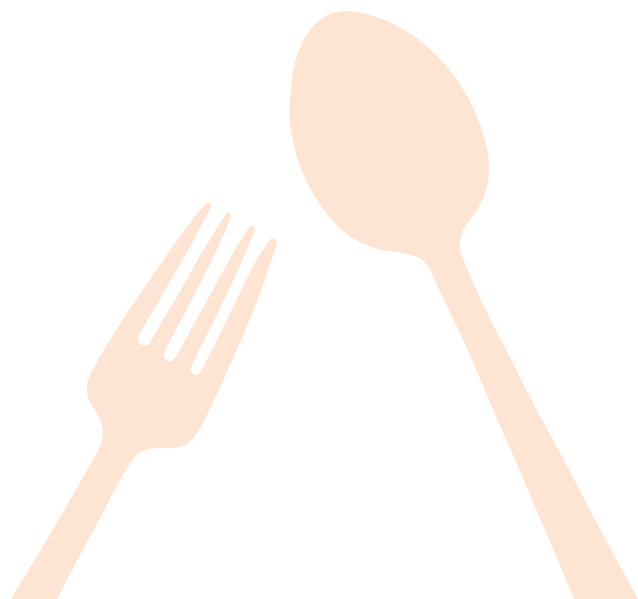
- ปริมาณโปรตีนที่จำเป็นของแต่ละคนแตกต่างกัน! 64
- โปรตีนสามารถวัดได้ด้วยขนาดของฝ่ามือ 66
- ปริมาณการบริโภคอาหารต่อ 1 มื้อ ไม่ว่าจะมากเกินไปหรือน้อยเกินไปก็ไม่ได้! 68
- วิตามิน D ช่วยเพิ่มมวลกล้ามเนื้อ เมื่อรับประทานร่วมด้วย 70
- รับประทานอาหารที่มีโปรตีนในตอนเช้า จะทำให้อ้วนยาก 72
- วิธีเลือกบริโภคโปรตีนจากเนื้อสัตว์เพื่อลดความอ้วน 74
- สดน้ำหนักอย่างสุขภาพดี! วิธีเลือกบริโภคโปรตีนจากพืช 76

● สมดุลของเนื้อและพืชคือ 1 ต่อ 1	78
● ควรใช้ร้านสะดวกซื้อให้เกิดประโยชน์สูงสุด!	80
● แคาแทบอลิซึม (Catabolism) และแอนาบอลิซึม (Anabolism) คืออะไร	82
● การเสริมสร้างกล้ามเนื้อคือการออกกำลังกาย + โพรตีน	84
● บริโภคโปรตีนก่อนหรือหลังอาหารดีกว่ากัน	86
● สำหรับวันที่ไม่ออกกำลังกาย โปรตีนนั้นไม่จำเป็นจริงๆ หรือ	88
● ประโยชน์ของ BCAA ที่มีต่อกล้ามเนื้อคืออะไร	90
● โพรตีนเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้จริงหรือ	92
● Quiz: ฝรั่งไหนช่วยสร้างกล้ามเนื้อและทำให้ผมมันได้ดีกว่ากัน ? ③	94

บทที่ 4 เกร็ดความรู้เรื่องโปรตีน 95

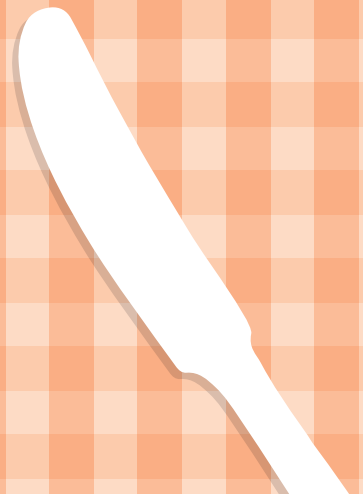
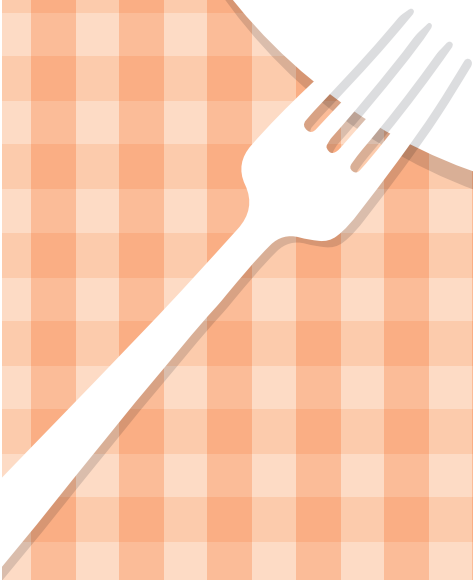
● การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หลังฝึกโดยใช้น้ำหนัก ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์และยังให้โทษอีกด้วย!	96
● ภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยที่วัยรุ่นควรระวังเป็นพิเศษคืออะไร	98
● ผู้สูงอายุควรบริโภคโปรตีนอย่างไรบ้าง	100

● โปรตีนมีผลในการช่วยฟื้นฟูร่างกายจากความอ่อนเพลีย	102
● โปรตีนมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับเด็ก	104
● การบริโภคโปรตีนมากเกินไป ส่งผลเสียต่อร่างกายหรือไม่	106
● การรับประทานเนื้อแปรรูป เช่น แฮม ไส้กรอกเยอะๆ ดีต่อสุขภาพจริงหรือไม่	108
● ตารางแสดงปริมาณโปรตีนในอาหารแต่ละประเภท	110
● ประวัติผู้เขียน	128
● คณะผู้แปล	128



บทที่ 1

โปรตีนสำคัญ
ต่อการลดน้ำหนักอย่างยั่งยืน



“โปรตีน” สารอาหารที่สำคัญที่สุดในการสร้างร่างกาย

สารอาหารที่ใช้ในการเสริมสร้างร่างกาย

โปรตีนเป็นสารอาหารที่ขาดไม่ได้ในการดำรงชีวิตของพวกเขา และเป็นหนึ่งใน “3 สารอาหารหลัก” ที่มีความสำคัญเทียบเท่ากับคาร์โบไฮเดรต และไขมัน แต่จริงๆ แล้วโปรตีนทำหน้าที่อะไรในร่างกายของเรากันนะ

หน้าที่หลักของโปรตีนนั้น คือ การเป็นสารอาหารที่เสริมสร้างโครงสร้างร่างกายของเรา โดยเริ่มตั้งแต่กล้ามเนื้อ เส้นเลือดและอวัยวะภายในร่างกายผิวหนังและเส้นผม จนไปถึงเล็บ ร่างกายของเราส่วนใหญ่นั้นมาจากโปรตีนและโดยรวมแล้วร่างกายเราจะมีโปรตีนอยู่ที่ประมาณ 30-40% ของน้ำหนักตัว โดยเฉพาะกล้ามเนื้อสร้างจากโปรตีนถึง 80% โดยที่ไม่รวมส่วนประกอบที่เป็นน้ำ และสารอาหารที่คอยช่วยบำรุงรักษาระบบการทำงานของร่างกาย เช่น เซลล์เม็ดเลือด ฮอริโมน และเอนไซม์ ก็คือโปรตีน ยิ่งไปกว่านั้นโปรตีนยังใช้เป็นแหล่งพลังงานหลักในการเคลื่อนไหวร่างกาย โปรตีน 1 กรัม ให้พลังงานโดยประมาณ 4 กิโลแคลอรี

แล้วโปรตีนในร่างกายของเรามาจากไหนกันล่ะ โปรตีนที่ได้รับมาจากการรับประทานอาหาร จะย่อยสลายเป็นกรดอะมิโนชั่วคราว แล้วถูกสังเคราะห์ให้เป็นโปรตีนซึ่งจะไปทำให้แต่ละส่วนของร่างกายทำงานได้ปกติ จำนวนของโปรตีนที่ถูกสร้างขึ้นมาด้วยวิธีนี้จึงมีถึง 1 แสนชนิด! และที่น่าตกใจคือโปรตีนเหล่านั้นถูกสร้างมาจากกรดอะมิโนเพียงแค่ 20 ชนิด จากการรวมตัวของกรดอะมิโนเพียงแค่ 20 ชนิด ทำให้เกิดโปรตีนที่มีหน้าที่ต่างกันจำนวนมาก และทำหน้าที่เพื่อการดำรงชีวิตของพวกเขา

หน้าที่หลักของโปรตีน



โปรตีนที่ได้รับจากอาหาร จะย่อยสลายเป็นกรดอะมิโนในกระเพาะและลำไส้ แล้วจึงดูดซับไปส่วนต่างๆ ของร่างกาย

①

เสริมสร้างกล้ามเนื้อและอวัยวะภายใน

เป็นองค์ประกอบหลักของเซลล์ที่ใช้ในการเสริมสร้างร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อและอวัยวะภายใน เป็นต้น ส่วนเหล่านี้ของร่างกาย จะทำการสร้างเซลล์ขึ้นมาใหม่ทุกวันจึงจำเป็นต้องรับโปรตีนในปริมาณที่เหมาะสมทุกมื้อ

②

เป็นส่วนประกอบของฮอร์โมนและเอนไซม์

ฮอร์โมน (เช่น ฮอร์โมนเพศหญิง โกรทฮอร์โมน (ฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโต) และเอนไซม์ (เช่น ไลเปสที่ใช้สลายไขมัน อะไมเลสที่ใช้ในการสลายแป้ง) ที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้อวัยวะภายในทำงานได้เป็นปกติ ถูกสร้างขึ้นมาโดยใช้โปรตีนเป็นส่วนประกอบ

③

เป็นแหล่งพลังงานหลัก

โปรตีน 1 กรัม ให้พลังงานประมาณ 4 กิโลแคลอรี แต่เพราะว่าเป็นสารอาหารที่สำคัญต่อร่างกายมาก หากใช้มากเกินไปอาจทำให้เกิดอันตราย ดังนั้นควรให้ความสำคัญมากพอกับคาร์โบไฮเดรตและไขมัน

ความแตกต่างของโปรตีน เปปไทด์ และกรดอะมิโน

โปรตีน

เกิดจากการรวมตัวเป็นโซ่ของกรดอะมิโน 50 ชนิดขึ้นไป



→ สลายตัว

เปปไทด์

เกิดจากการเชื่อมโยงกันของกรดอะมิโน ประมาณ 1-49 ชนิด



→ สลายตัว

กรดอะมิโน

อนุภาคที่เล็กที่สุดของโปรตีนในการเสริมสร้างร่างกายมนุษย์ ใช้เพียงแค่ 20 ชนิด



สาเหตุที่ไม่ว่าจะลดน้ำหนักเท่าไร น้ำหนักก็กลับมาเท่าเดิม

ลดน้ำหนักโดยการควบคุมอาหารเพียงอย่างเดียวอย่างไรก็ไม่มีผล

คนส่วนใหญ่เวลาที่คิดว่าอยากผอม มักจะนึกถึงการไดเอทโดยการควบคุมอาหาร การลดน้ำหนักคือการที่เราใช้พลังงาน (ปริมาณอาหารที่รับประทาน) ให้น้อยลงกว่าการใช้พลังงาน (การเผาผลาญพลังงานทั่วไป เช่น การหายใจ และการออกกำลังกาย เป็นต้น) ดังนั้น การลดน้ำหนักนั้นทำได้โดยการลดปริมาณอาหารที่รับประทานไปเพื่อลดพลังงานที่ได้รับ หรือการออกกำลังกายให้มากขึ้นเพื่อใช้พลังงานให้มากขึ้น หรืออาจกล่าวได้ว่าจำเป็นต้องทำให้การรับพลังงาน และการใช้พลังงานหักลบกันโดยทั้งสองวิธีนี้

การลดน้ำหนักด้วยวิธีการควบคุมอาหาร คือ การปรับปริมาณอาหารที่เรารับประทานไปด้วยการตัดแคลอรีส่วนที่เกินออก ซึ่งไม่ใช่วิธีที่ผิด แต่ว่าอาจจะมีผลลัพธ์แยกๆ รออยู่ หากทำอย่างมักง่ายแทนที่จะผอมลงกลับทำให้อ้วนมากขึ้นกว่าเดิม

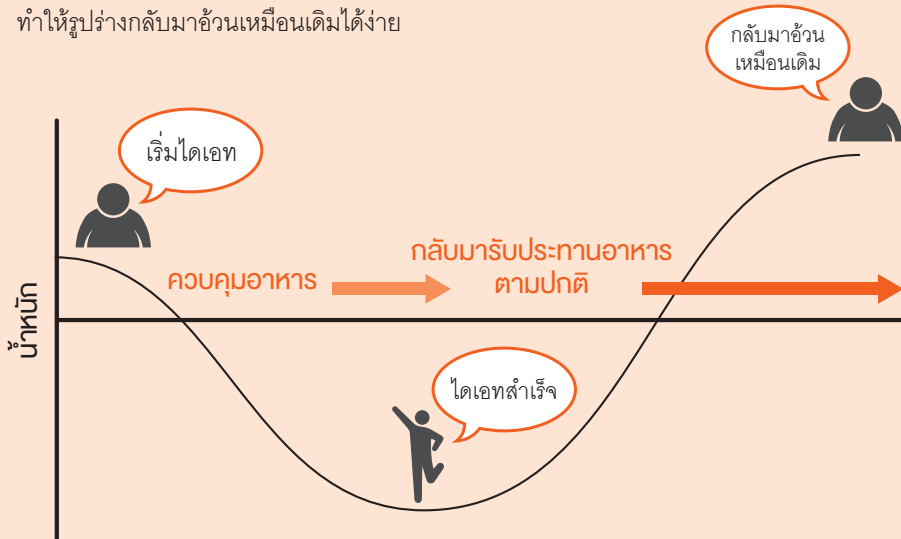
ปัญหาหลักของวิธีการควบคุมอาหาร คือ เมื่อเราลดแคลอรี จะทำให้เราได้โปรตีนน้อยลง กล้ามเนื้อของเราจะลดลงด้วย เพราะโปรตีนเป็นสารอาหารที่เสริมสร้างกล้ามเนื้อ

หากกล้ามเนื้อเราลดลง ก็จะทำให้การเผาผลาญของเราแย่งลง จึงทำให้ร่างกายเราอ้วนได้ง่ายขึ้น และเมื่อเรากลับมารับประทานอาหารตามปกติ จะมีผลลัพธ์ที่กลับกันทันที ในตอนนี้สิ่งที่เพิ่มขึ้นมาจะมีแค่ไขมัน กล้ามเนื้อที่ลดลงไปครั้งหนึ่งแล้วก็จะไม่กลับมาเหมือนเดิม จากเรื่องที่ว่าไปข้างต้น การรับประทานอาหารที่มีโปรตีนเยอะๆ อย่างสมดุล จึงเป็นทางเลือกที่ทำให้เราผอมได้โดยไม่เกิดผลสะท้อนกลับ (Yo-yo effect)

การลดความอ้วนด้วยการลดโปรตีน ทำให้กล้ามเนื้อลดลง



การควบคุมอาหารอย่างไม่ลืมหูลืมตา
นอกจากไขมันแล้ว กล้ามเนื้อก็ยังคงลดลงด้วย
ทำให้รูปร่างกลับมาอ้วนเหมือนเดิมได้ง่าย



ถ้าสูญเสียกล้ามเนื้อก็จะทำให้ลดน้ำหนักไม่ได้

การเพิ่มอัตราการเผาผลาญพลังงาน คือกุญแจสู่การไดเอท

คงมีหลายๆ คนที่คิดว่าถ้าน้ำหนักลดลงแล้ว ต่อให้กล้ามเนื้อจะลดลงไปด้วยก็คงไม่เป็นอะไร แต่กล้ามเนื้อนั้นมีบทบาทในการเคลื่อนไหวร่างกายและยังช่วยในเรื่องของการรักษาบุคลิกภาพ อีกทั้งยังช่วยเพิ่มอัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน (BMR) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการไดเอทอีกด้วย

ก่อนอื่นมาทบทวนเกี่ยวกับอัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐานกันก่อน อัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐานคือสิ่งที่ขาดไม่ได้สำหรับการดำรงชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการรักษาอุณหภูมิของร่างกายหรือช่วยในการทำงานของอวัยวะต่างๆ เช่น หัวใจและปอด เป็นต้น รายละเอียดหลักของการใช้พลังงานในหนึ่งวันมี 3 อย่างคือ 60-70% มาจากอัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน ส่วนการเผาผลาญอีก 20-30% มาจากการออกกำลังกาย (การเผาผลาญระหว่างการออกกำลังกาย + การเผาผลาญในช่วงที่ไม่ออกกำลังกาย) และอีก 10% คือการเผาผลาญที่มาจาก การรับประทานอาหาร (DIT)

ยิ่งไปกว่านั้น เมื่อพิจารณารายละเอียดของปริมาณการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน ที่ถูกใช้ภายในร่างกายแล้ว จะพบว่า กล้ามเนื้อถูกเผาผลาญประมาณ 20% ของทั้งร่างกาย ด้วยเหตุนี้หากกล้ามเนื้อทั่วร่างกายลดลงจากการไดเอทแบบควบคุมอาหาร ก็จะทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานลดลงไปด้วยและทำให้น้ำหนักขึ้นได้ง่าย ในทางกลับกัน ดับและสมองไม่สามารถออกกำลังกายเพื่อเพิ่มกล้ามเนื้อได้ ดังนั้นถ้าหากต้องการที่จะเพิ่มอัตราการเผาผลาญพลังงานแล้วละก็ การดูแลรักษาหรือเพิ่มมวลกล้ามเนื้อจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ

ถ้าสูญเสียกล้ามเนื้อไปก็จะทำให้พลังกำลังลดลง ส่งผลให้ปริมาณการออกกำลังกายในแต่ละวันลดลงตามไป และยังทำให้การเผาผลาญพลังงานลดลงอีกด้วย ถ้ากล้ามเนื้อลดลงก็จะทำให้สัดส่วนของร่างกายไม่ชัด ห่างไกลจากหุ่นในอุดมคติไปเรื่อยๆ

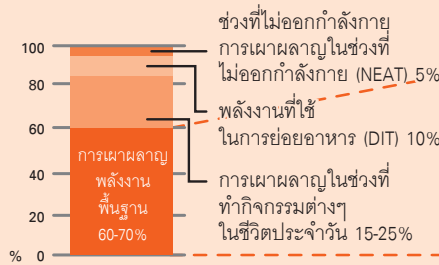
เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาต่างๆ นี้ การเพิ่มมวลกล้ามเนื้อกับการเผาผลาญจึงเป็นสิ่งสำคัญ

หน้าที่หลักของกล้ามเนื้อ

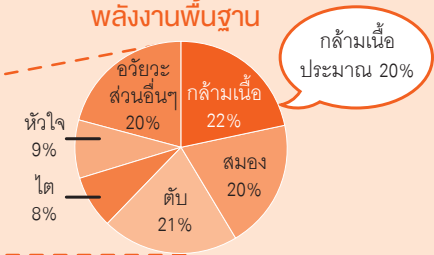
สร้างความร้อนกระตุ้นการเผาผลาญ

กล้ามเนื้อผลิตความร้อนเพื่อรักษาอุณหภูมิของร่างกายแม้ในช่วงที่ไม่ได้ใช้งาน เมื่อมวลกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น ปริมาณการเกิดความร้อนก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน ซึ่งนี้เป็นบทบาทสำคัญในการไดเอท

อัตราส่วนการใช้พลังงานใน 1 วัน



สัดส่วนของอัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐาน



กระทรวงสาธารณสุขแรงงานและสวัสดิการ ประเทศญี่ปุ่น “กิจวัตรประจำวันและพลังงาน” / กระทรวงสาธารณสุขแรงงานและสวัสดิการ ประเทศญี่ปุ่น e-Health Net โภชนาการทั่วไป ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 ดัดแปลงจาก (Naonori Itokawa et al., “Nutrition Studies Revised Younger Brother 3rd Edition” 141-164, 2006)



ขยับร่างกาย

ตั้งแต่การเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวัน เช่น การจับห่วงราวจับ การลงบันได หรือการมุงคีรีชะ ฯลฯ จนถึงการทำออกกำลังกายที่ต้องเคลื่อนไหวทั้งตัวล้วนเป็นแหล่งพลังงานทั้งสิ้น



รักษาบุคลิกภาพ

กล้ามเนื้อมีหน้าที่เชื่อมต่อและทำให้กระดูกมั่นคง กล้ามเนื้อยังมีหน้าที่ต้านแรงโน้มถ่วงเพื่อรักษาบุคลิกภาพในขณะที่นั่งหรือยืนตัวตรงอีกด้วย



ปกป้องร่างกาย

ภายนอกของอวัยวะในช่องท้องก็คือ กล้ามเนื้อหน้าท้องและหลัง ดังนั้นกล้ามเนื้อจึงมีหน้าที่ปกป้องอวัยวะภายในจากแรงกระทบจากภายนอก



กักเก็บน้ำ

กล้ามเนื้อทำหน้าที่เหมือนถังเก็บน้ำและสามารถบรรจุน้ำได้มากถึง 75-80% คนที่มีมวลกล้ามเนื้อต่ำจะกักเก็บน้ำไว้ในร่างกายได้ยากแม้จะดื่มน้ำแล้วก็ตาม และมีแนวโน้มที่จะเกิดอาการขาดน้ำได้ง่าย



ทำหน้าที่เปรียบเสมือนปั๊ม

เมื่อเลือดที่สูบฉีดออกจากหัวใจและกลับเข้าสู่หัวใจ กล้ามเนื้อจะยืดและหดตัวทำหน้าที่เหมือนปั๊มที่ทำงานเพื่อส่งเสริมการไหลเวียนของเลือด



เสริมสร้างภูมิคุ้มกัน

เซลล์ภูมิคุ้มกันใช้กรดอะมิโนชนิดหนึ่งที่เรียกว่ากลูตาามีนเป็นพลังงาน เนื่องจากกลูตาามีนชนิดนี้ถูกเก็บสะสมไว้ในกล้ามเนื้อเป็นจำนวนมาก การเพิ่มมวลกล้ามเนื้อจึงช่วยเพิ่มการทำงานของภูมิคุ้มกัน

การขาดโปรตีนทำให้น้ำหนักขึ้นได้ง่าย

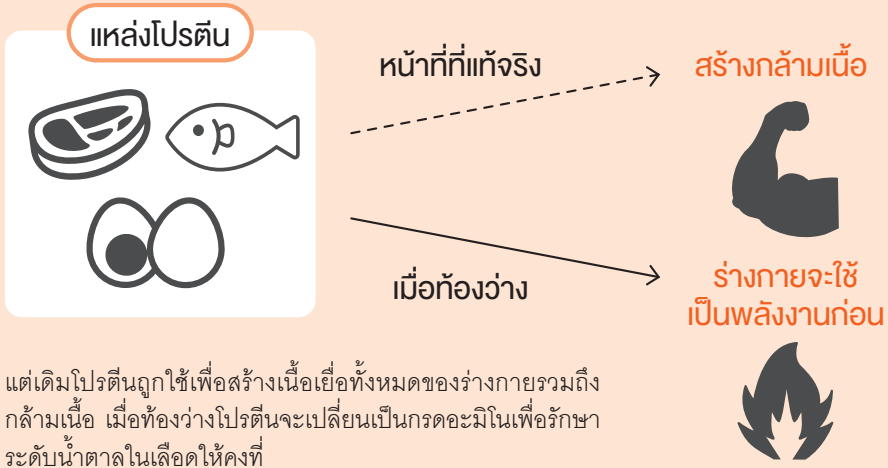
กรดอะมิโนจะกลายเป็นพลังงานในขณะท้องว่าง

ทำไมการงดโปรตีนจากการไดเอทแบบควบคุมอาหารนั้นเป็นสิ่งที่ไม่ควรทำ ก่อนอื่นต้องเข้าใจก่อนว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอะไรขึ้นในร่างกาย ขณะที่ปล่อยให้ท้องว่าง

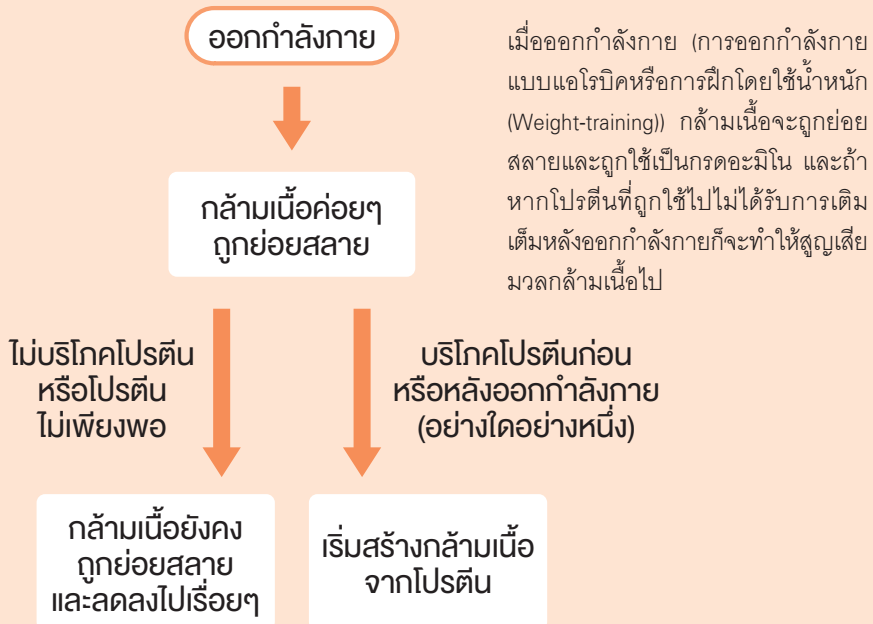
เมื่อท้องว่าง ปริมาณน้ำตาลในเลือด (ระดับน้ำตาลในเลือด) จะลดลง แต่ฮอร์โมนต่างๆ จะยังคงทำงานอยู่ในร่างกาย เพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ ฮอร์โมนชนิดหนึ่งจะเข้าไปสลายกล้ามเนื้อและเปลี่ยนเป็นกรดอะมิโนเพื่อใช้เป็นพลังงาน หากโปรตีนไม่เข้าสู่ร่างกายจะทำให้สร้างกล้ามเนื้อขึ้นมาใหม่ไม่ได้ กล้ามเนื้อจะสลาย และถูกปล่อยออกสู่กระแสเลือด

ตามที่ได้อธิบายไว้ในหน้า 14 เป็นที่ชัดเจนแล้วว่าการสูญเสียกล้ามเนื้อส่งผลให้อัตราการเผาผลาญพลังงานพื้นฐานลดลง นอกจากนี้หากงดการบริโภคโปรตีนจะทำให้ไม่อิ่มท้องกับมื้ออาหารจนรู้สึกอยากอาหารบ่อยขึ้น พฤติกรรมเหล่านี้จะก่อให้เกิดความเครียดและทำให้เกิด Yo-yo effect เนื่องจากมีความอยากอาหารในภายหลัง **คนที่ออกกำลังกายเป็นประจำก็ควรระวัง** ไม่เพียงแต่ไขมันและน้ำตาลที่ถูกนำไปใช้เป็นพลังงานตอนออกกำลังกาย กล้ามเนื้อก็ถูกย่อยสลายและนำไปใช้ด้วย หากไม่เสริมสร้างโปรตีนให้ตรงกับปริมาณการออกกำลังกายแล้วละก็ ไม่ว่าจะออกกำลังกายหนักแค่ไหน แต่ผลที่ได้กลับตรงกันข้ามคือสูญเสียมวลกล้ามเนื้อนั่นเอง สิ่งสำคัญคือต้องได้รับโปรตีนในปริมาณที่เหมาะสมกับตัวเอง โดยดูจาก “โปรตีนที่จำเป็นต่อตัวเรานั้นมีปริมาณเท่าไร” ในหน้า 65

โปรตีนเองก็ถูกใช้เป็นพลังงาน



ผู้ที่ออกกำลังกายยังต้องการโปรตีน



สุดยอดวิธีรับประทานให้หุ่นดี

ต้องบริโภคโปรตีนทุกมื้ออย่าให้ขาด

เพื่อจะลดน้ำหนักให้หุ่นดีนั้นไม่ได้หมายความว่า “แค่รับประทานให้น้อยลงก็พอ” เพราะตามที่ได้อธิบายไว้ก่อนหน้านี้ การควบคุมอาหารอย่างหนักส่งผลให้สูญเสียกล้ามเนื้ออย่างมาก ซึ่งจะยิ่งส่งผลให้อัตราการเผาผลาญลดลงและเสี่ยงต่อการเกิด Yo-yo effect มากขึ้น ทางที่ดีคือ ควรลดไขมันในร่างกายโดยเสียมวลกล้ามเนื้อให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ด้วยเหตุนี้การได้บริโภคโปรตีนในปริมาณที่พอเหมาะทุกๆ มื้อ ทั้งเช้า กลางวัน และเย็นจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ ปริมาณโปรตีนโดยมาตรฐานคือ 20-30 กรัมต่อมื้อ ถ้าแทนด้วยอาหารแล้วจะเท่ากับเนื้อสันในหมูประมาณ 100 กรัม หากเป็นปลาซาบะเท่ากับประมาณหนึ่งชิ้น หากคิดคร่าวๆ ใน 1 วัน จะรับประทานเนื้อสัตว์และปลาได้ 200 กรัม ไข่ 1-2 ฟอง และผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองอย่างนัตโตะ (ถั่วหมักญี่ปุ่น) กับเต้าหู้ 2-3 เม็ดู ในตอนเช้าขอแนะนำให้บริโภคโปรตีนจากเนื้อสัตว์ซึ่งเหมาะแก่การเสริมสร้างกล้ามเนื้อ เพราะกล้ามเนื้อที่สึกหรอต้องฟื้นฟูขณะหลับ เราสามารถสร้างกล้ามเนื้อที่สารอาหารครบถ้วนได้ง่ายๆ เมื่อนึกถึงอาหารตะวันตกอย่างขนมปังปิ้ง แฮม ไข่ และโยเกิร์ต

ในมื้อที่มีตัวเลือกมากมายอย่างมื้อกลางวัน หากลังเลว่าจะรับประทานอะไรก็จงตั้งกฎว่าเลือกอาหารที่มีโปรตีนจากสัตว์ จะทำให้เลือกร้านอาหารได้ง่ายยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น แทนที่จะรับประทานสลัดซามใหญ่ๆ ที่มีผักเยอะๆ เลือกเนื้อสเต็กที่มีโปรตีนสูงจะดีกว่า

สำหรับมื้อเย็น ถ้าหากไม่ได้ออกกำลังกายอย่างหนักในตอนเย็น การลดแป้งและน้ำตาลจะช่วยให้การไดเอท ในส่วนโปรตีน ให้กลับไปย้อนดูว่าได้บริโภคโปรตีนแบบไหนไปบ้างในตอนเช้าและกลางวัน แล้วค่อยเลือกวัตถุดิบหลักของมื้อเย็น

ลดน้ำหนักขึ้นเทพ! ตัวอย่างเมนูใน 1 วัน

ตัวอย่างเมนู

มือเช้า



- ขนมปังปิ้ง
- แยมไข่
- โยเกิร์ต

ใส่ไข่ดาวและแยมลงไปบนขนมปัง ส่วนของเหลวใดๆ ในโยเกิร์ตมีโปรตีนคุณภาพสูงที่เรียกว่าเวย์โปรตีน (Whey) ดังนั้นหากรับประทานร่วมกันก็จะดีมาก

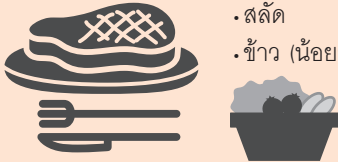
นอกจากนั้น



เพิ่มเครื่องเคียงที่เป็นแหล่งโปรตีน 2 อย่างหรือมากกว่า

อาหารเช้าแบบญี่ปุ่นมักขาดโปรตีน การเพิ่มนัตโตะ (ถั่วหมักญี่ปุ่น) ไข่ ซีส นม ฯลฯ จะช่วยให้ได้รับสารอาหารครบถ้วน

มือกลางวัน



- สเต็ก
- สลัด
- ข้าว (น้อยๆ)

อาหารจานหลักเป็นอาหารกลางวันแบบจานเดียวที่ช่วยเสริมโปรตีนจากสัตว์ หากแคลอรีมากเกินไป ให้ลดลดปริมาณข้าวและปรับปริมาณน้ำตาลลง

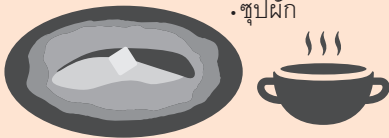
นอกจากนั้น



หากไม่รู้จะรับประทานอะไร ให้เลือกโปรตีนจากสัตว์

ในกรณีนี้ที่รับประทานเมนูเส้น เช่น พาสต้า ให้เลือกเมนูที่ใส่เครื่องหลากหลายจะดีกว่า

มือเย็น



- แซลมอนย่าง
- ซุปผัก

ในช่วงเย็นที่ไม่ได้ทำกิจกรรมมากนัก ให้ลดน้ำตาลลงโดยการงดจําพวกอาหารหลัก และที่สำคัญคือควรบริโภคโปรตีนให้เพียงพอแทน

นอกจากนั้น



มองย้อนกลับไปที่รับประทานให้สมดุลกับตอนเช้าและตอนเที่ยง

หากอาหารที่เรารับประทานในตอนเช้าและตอนเที่ยงส่วนใหญ่เป็นเนื้อสัตว์ให้พยายามสร้างความสมดุลโดยเลือกจานปลาดีกว่า และยังสามารถรับประทานคู่กับผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองได้อีกเมนูหนึ่งด้วย

โปรตีนเปลี่ยนเป็นไขมันได้ยากมาก

เหตุผลที่โปรตีนดีต่อการลดน้ำหนัก

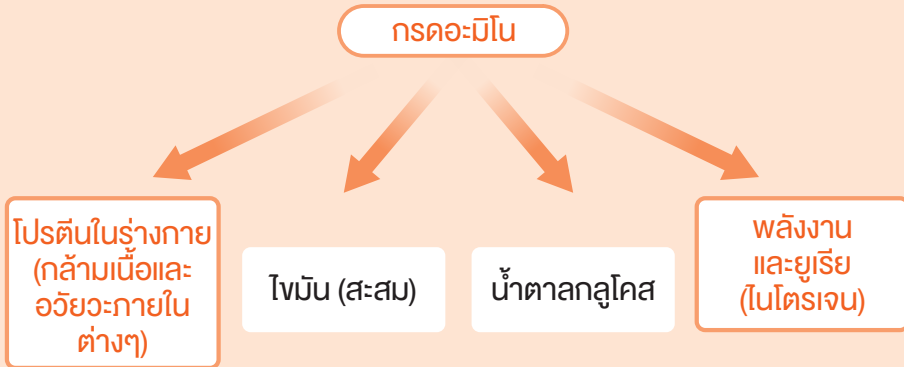
โปรตีนมีข้อดีตรงที่เมื่อรับประทานมากเกินไป จะกลายเป็นไขมันได้ยากกว่าสารอาหารชนิดอื่นๆ หลังจากย่อยพร้อมดูดซึมไขมัน แป้งและน้ำตาลเข้าสู่ร่างกาย ส่วนเกินจะถูกเก็บเป็นไขมัน และเก็บไว้เป็นแหล่งพลังงานในกรณีฉุกเฉิน เช่น ภาวะขาดสารอาหาร เจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บ เป็นต้น โปรตีนบางส่วนอาจถูกเปลี่ยนเป็นไขมันได้ **แต่ส่วนใหญ่จะถูกใช้เป็นพลังงาน หรือส่วนเกินจะถูกขับออกทางปัสสาวะ** จึงไม่ทำให้อ้วนง่าย นี่เป็นเหตุผลว่าทำไมต้องบริโภคโปรตีนทุกมื้อ

จากมุมมองของการไดเอท ยังมีอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ควรบริโภคโปรตีนอย่างจริงจังในกลุ่มผู้ที่ไดเอท บางคนอาจเคยรู้สึกว่าการรับประทานข้าวไปแทนๆ แต่กลับหิวอีกและรู้สึกทรมาน ความรู้สึกนี้อาจจะเกิดขึ้นเพราะขาดโปรตีน **โปรตีนมีส่วนเกี่ยวข้องกับการหลั่งฮอร์โมนที่ระดับความอยากอาหาร** และช่วยเพิ่มความรู้สึกอิ่มหลังรับประทานอาหาร ความรู้สึกอึดจะช่วยให้เวลาที่รู้สึกหิวสั้นลงและช่วยยับยั้งการรับประทานมากเกินไปอีกด้วย

เมื่อพูดถึงแหล่งโปรตีนแล้ว มีอาหารที่มีแคลอรีสูงมากมายอย่างเช่น สเต็กเนื้อวัวซึ่งมีไขมันมาก บางคนจึงพยายามหลีกเลี่ยงเมื่อคิดถึงปริมาณแคลอรี อย่างไรก็ตามหากเราไม่รับประทานในปริมาณที่เหมาะสม เราจะหิวง่าย และการควบคุมอาหารอย่างไม่ต่อเนื่องจะทำให้มีโอกาสเกิด Yo-yo effect สูงขึ้น

โปรตีนสะสมเป็นไขมันได้ยาก

โปรตีนที่รับประทานเข้าไปจะถูกสลายเป็นกรดอะมิโนในร่างกายและนำไปใช้ในรูปแบบต่างๆ แม้ว่าบางส่วนจะถูกสะสมเป็นไขมัน แต่ส่วนใหญ่จะกลายเป็นโปรตีนในร่างกายที่สร้างกล้ามเนื้อและอวัยวะภายในต่างๆ และถูกนำไปใช้เป็นพลังงาน ส่วนที่ไม่ได้ใช้จะถูกขับออกทางปัสสาวะจึงไม่สามารถเก็บไว้ได้



โปรตีนไม่พอมิแต่ข้อเสีย!

หากไม่บริโภคโปรตีนจะรู้สึกไม่อิ่มและหิวง่ายขึ้น ซึ่งนำหงุดหงิดเป็นพิษในเวลาที่กำลังไดเอท และพอรับประทานมากเกินไปก็จะทำให้เกิด Yo-yo effect

หยุดคิดถึงเรื่องอาหารไม่ได้



หงุดหงิดจนตีบและรับประทานอาหารมากเกินไปทำให้กลับมาอ้วน!



กรดอะมิโนครบถ้วนได้ด้วยเนื้อสัตว์

เนื้อสัตว์ดีมีประสิทธิภาพกับพืชที่มีไขมันต่ำ

โปรตีนจากอาหาร แบ่งออกได้เป็น “โปรตีนจากสัตว์” ได้แก่ โปรตีนที่มีอยู่ในเนื้อสัตว์ ปลา ไข่ และผลิตภัณฑ์นม กับ “โปรตีนจากพืช” ที่มีอยู่ในถั่วหรือผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลือง ธัญพืช ฯลฯ แม้จะเป็นโปรตีนเหมือนกัน แต่ลักษณะและคุณสมบัติของเนื้อสัตว์และพืชผักก็แตกต่างกัน ดังนั้นผลที่มีของร่างกายจึงแตกต่างกันด้วย

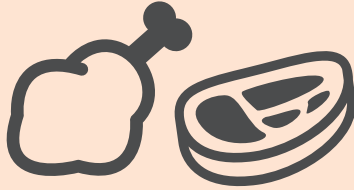
คุณสมบัติเด่นของโปรตีนจากสัตว์ คือ มีสารอาหารครบถ้วนและอุดมไปด้วยกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย โดยเฉพาะส่วนประกอบภายในของ “กรดอะมิโนที่จำเป็น” ที่ร่างกายผลิตไม่ได้นั้นมีสูงกว่าโปรตีนจากพืช โปรตีนจากสัตว์ยังให้โปรตีนอันเป็นส่วนประกอบของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปรตีนจากสัตว์พบมากในสัตว์ตระกูลปลา เช่น ปลาลิ้นหมาลายเหลือง ปลาทูน่าครีบน้ำเงิน และปลาทูน่าทองแถบ นอกจากนี้ยังพบมากในเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เช่น อกไก่ สันนอกหมู และสะโพกวัว

ในทางกลับกัน โปรตีนจากพืชไม่ได้มีกรดอะมิโนที่จำเป็นมากนักเมื่อเทียบกับโปรตีนจากสัตว์ แต่มีลักษณะพิเศษคือมีไขมันน้อยกว่า นอกจากนี้ยังมีส่วนช่วยในการเผาผลาญไขมัน จึงเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับไขมันในร่างกาย อาหารที่มีโปรตีนจากพืชสูง ได้แก่ เต้าหู้ ถั่วเหลือง และบักวีท (แบ่งโซยะ)

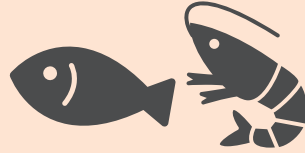
นอกเหนือจากโปรตีนแล้ว เนื้อสัตว์กับพืชยังอุดมไปด้วยสารอาหารอื่นๆ อีก เช่น โปรตีนจากสัตว์มีวิตามิน B ส่วนโปรตีนจากพืชมีกากใย การบริโภคโปรตีนทั้งสองประเภทอย่างเหมาะสมจะทำให้เราได้รับสารอาหารครบถ้วนในทุกมื้ออาหาร

โปรตีนจากสัตว์อุดมไปด้วยกรดอะมิโนที่จำเป็น

โปรตีนที่มีอยู่ในเนื้อสัตว์ อาหารทะเล ไข่ และผลิตภัณฑ์นม เป็นแหล่งโปรตีนคุณภาพสูงที่มีกรดอะมิโนที่จำเป็นประกอบอยู่อย่างสมดุล



เนื้อ



อาหารทะเล



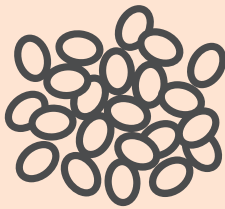
ไข่



ผลิตภัณฑ์นม

โปรตีนจากพืชมีประสิทธิภาพในการเผาผลาญไขมัน

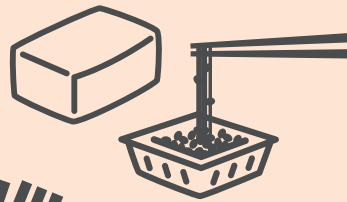
ถั่ว ผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองและธัญพืช มีจุดเด่นคือมีไขมันต่ำ จึงเรียกได้ว่าโปรตีนจากพืชมีประสิทธิภาพต่อการเผาผลาญไขมันสูง



ถั่ว



ธัญพืช



ผลิตภัณฑ์ที่ถั่วเหลือง

กรดอะมิโนที่มีประโยชน์ต่อการลดน้ำหนัก

กรดอะมิโนทุกชนิดเป็นสารสำคัญ ต่อการเสริมสร้างร่างกาย

ดังที่กล่าวมาข้างต้น ร่างกายของพวกเราประกอบไปด้วยโปรตีนถึง 1 แสนชนิด ซึ่งประกอบขึ้นมาจากกรดอะมิโน 20 ชนิด และในกรดอะมิโน 20 ชนิดนั้นก็แบ่งออกเป็น **“กรดอะมิโนที่จำเป็น” 9 ชนิด** กับ **“กรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น” 11 ชนิด**

“กรดอะมิโนที่จำเป็น” เป็นสารที่ร่างกายสร้างขึ้นเองไม่ได้ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ กรดอะมิโน 9 ชนิดที่ร่างกายไม่สามารถสร้างได้เพียงพอต่อปริมาณที่ร่างกายต้องการ เนื่องจากเราจำเป็นต้องรับกรดอะมิโนประเภทนี้ผ่านการรับประทานอาหารอยู่ตลอดเวลา กรดอะมิโนประเภทนี้ จึงถูกเรียกว่า “กรดอะมิโนที่จำเป็น” “ลิวซีน” มีส่วนช่วยเร่งการย่อยสลายและควบคุมการสร้างกล้ามเนื้อ “ไลซีน” มีส่วนช่วยระบบเผาผลาญไขมันในร่างกาย นอกจากนี้ยังมีสารที่เรียกว่า “ทริปโตเฟน” ซึ่งจำเป็นในการสร้างสารเซโรโทนินที่เป็นสารสื่อประสาทประเภทหนึ่ง

กรดอะมิโนอีก 11 ชนิดที่ไม่ใช่กรดอะมิโนที่จำเป็น ถูกจัดอยู่ในประเภท “กรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น” อะลานีน อาร์จินีน กลูตามีน และกรดอะมิโนอื่นๆ ถูกจัดอยู่ในประเภทกรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น แต่กรดเหล่านี้มีบทบาทสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการฟื้นฟูร่างกายจากความเหนื่อยล้า และปรับคุณภาพการนอนหลับให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการเรียกว่า “กรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น” เป็นเพราะร่างกายมนุษย์สามารถสร้างกรดเหล่านี้ขึ้นมาจากคาร์โบไฮเดรตได้ ถึงอย่างนั้นก็ไม่ใช่ว่ากรดอะมิโนประเภทนี้จะ “ไม่จำเป็น” ต่อร่างกายของพวกเราเลยเสียทีเดียว

หากขาดกรดอะมิโนไม่ว่าชนิดใดก็ตามจากกรดอะมิโนทั้ง 20 ชนิดไปร่างกายจะสร้างกล้ามเนื้อขึ้นมาไม่ได้ และหากได้รับกรดอะมิโนไม่เพียงพอก็อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการสำคัญของร่างกาย ด้วยเหตุนี้ ร่างกายจึงจำเป็นต้องรับกรดอะมิโนและดูดซึมโปรตีนจากอาหารประเภทต่างๆ ตั้งแต่เนื้อสัตว์จนไปถึงพืชผักนั่นเอง

กรดอะมิโนในการเสริมสร้างร่างกาย

กรดอะมิโนที่จำเป็น

ไอโซลิวซีน	เสริมสร้างกล้ามเนื้อและช่วยกระตุ้นการเจริญเติบโตของร่างกาย อีกทั้งยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของตับ
ลิวซีน	เสริมสร้างกล้ามเนื้อและกระตุ้นการทำงานของตับ ควรระวังหากได้รับมากเกินไปจะส่งผลให้ภูมิคุ้มกันในร่างกายลดลง
ไลซีน	นอกจากกระตุ้นการเจริญเติบโตและมีส่วนช่วยในการฟื้นฟูเนื้อเยื่อของร่างกายแล้ว ยังมีส่วนในการส่งเสริมระบบเผาผลาญและแอนติบอดีในร่างกาย ซึ่งไม่ค่อยพบกรดอะมิโนชนิดนี้ในข้าวสาลีและข้าวขัดสี
เมทไทโอนีน	บรรเทาอาการซึมเศร้าและลดระดับความเข้มข้นของฮีสตามีนในเลือด
ฟีนอลอะลานีน	เป็นสารประกอบของสารสื่อประสาท เช่น โดปามีน และช่วยเพิ่มความดันโลหิต
ทรีโอนีน	ป้องกันไขมันพอกตับ กระตุ้นการเจริญเติบโตของร่างกาย และเป็นวัตถุดิบที่กระตุ้นให้เกิดการทำงานของเอนไซม์
ทรีโธนิเฟน	เป็นสารประกอบของสารสื่อประสาท เช่น เซโรโทนิน อีกทั้งยังมีฤทธิ์แก้ปวดและเพิ่มภูมิคุ้มกันในร่างกาย
วาเลีน	เสริมสร้างกล้ามเนื้อและส่งเสริมการเจริญเติบโตของร่างกาย และช่วยปรับปริมาณไนโตรเจนในเลือด
ฮิสทีดีน	จำเป็นต่อพัฒนาการของเด็กเล็ก และมีส่วนช่วยในการทำงานของระบบประสาท

กรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น

ไทโรซีน	เป็นสารประกอบของสารสื่อประสาท เช่น อะดรีนาลีน และเดพาเนีน
ซิสเตอีน	กรดอะมิโนที่มีอยู่ในเส้นผมและขนตามร่างกาย ยังยังการสร้างเม็ดสีเมลานินสีดำ และกระตุ้นการสร้างเม็ดสีเมลานินสีเหลืองให้มากขึ้น
กรดแอสปาร์ติก	เป็นกรดอะมิโนที่ดึงมาใช้เป็นแหล่งพลังงานได้ง่าย ช่วยเร่งการทำปฏิกิริยาในเซลล์เพื่อนำพลังงานมาใช้งาน ฟันฟูจากอาการเหนื่อยล้า เสริมสร้างพลังกำลัง และเพิ่มความอดทนของร่างกาย
แอสพาราจिन	เป็นกรดอะมิโนที่พบได้ในหน่อไม้ฝรั่ง ทำหน้าที่เป็นอนุพันธ์ของกรดแอสปาร์ติก และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเผาผลาญ
ซีรีน	เป็นสารประกอบไนโตรเจนฟอสโฟลิพิดและเซลล์ประสาทสมอง เป็นต้น ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพการนอนหลับให้ดีขึ้น
กรดกลูตามิก	ช่วยการทำงานของระบบประสาทและสมอง ฟันฟูร่างกายจากอาการเหนื่อยล้า เป็นส่วนผสมสำคัญของผงน้ำชูญี่ปุ่น
กลูตาเมต	เป็นกรดอะมิโนที่มีอยู่ในร่างกายมากที่สุดชนิดหนึ่ง มีผลรายงานว่าร่างกายใช้กลูตาเมตเป็นแหล่งพลังงานของระบบทางเดินอาหาร และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเผาผลาญแอลกอฮอล์เพื่อปกป้องลำไส้และระบบทางเดินอาหารในร่างกาย
โปรลีน	เป็นสารประกอบของคอลลาเจนที่เกิดจากการสังเคราะห์ของกรดกลูตามิก โปรลีนเป็นกรดอะมิโนที่สำคัญที่สุดชนิดหนึ่งในส่วนผสมของสารที่ให้ความชุ่มชื้นแก่ผิวหนังด้านนอก (NFM)
ไกลซีน	มีอยู่ในร่างกายเป็นจำนวนมาก ช่วยปรับการเคลื่อนไหวของร่างกาย เป็นส่วนประกอบ 1/3 ของคอลลาเจน
อะลานีน	ใช้เป็นแหล่งพลังงานของตับ และเป็นสารที่ใช้ในการสังเคราะห์น้ำตาล
อาร์จินีน	ช่วยขยายหลอดเลือดเพื่อทำให้เลือดไหลเวียนได้ง่าย และยังกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนควบคุมการเจริญเติบโต ด้วยเหตุนี้จึงเป็นกรดอะมิโนที่จำเป็นสำหรับวัยเด็ก

บริโภคโปรตีนคุณภาพดีได้อย่างไร

ตรวจสอบค่ากรดอะมิโนในอาหาร

โปรตีนแบบไหนที่เป็นโปรตีนมีคุณภาพกันล่ะ หากคิดทางด้านโภชนาการแล้ว ก็ต้องเป็นโปรตีนที่มีสารอาหารที่ร่างกายสร้างขึ้นเองไม่ได้ เช่น กรดอะมิโน 9 ชนิดในปริมาณที่เพียงพอสำหรับร่างกาย จึงจะถือว่าเป็นโปรตีนที่ดี และควรให้ความสำคัญกับการรับประทานอย่างมาก แต่การรับประทานอาหารตามปกติ แม้มีปริมาณโปรตีนสูง แต่เราก็ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าร่างกายดูดซึมกรดอะมิโนไปเป็นปริมาณเท่าใดแล้ว ดังนั้น**สิ่งที่จะเป็นประโยชน์คือ การแปลงค่าความสมดุลของกรดอะมิโนที่จำเป็นภายในร่างกายให้เข้าใจได้ง่าย กล่าวคือการประเมินคุณภาพโปรตีนที่เรียกว่า “ค่ากรดอะมิโน”**

การจะรู้ค่ากรดอะมิโนได้นั้น ดูได้จากปริมาณของกรดอะมิโนจำเป็นที่มีอยู่ในอาหาร แต่ละมื่อว่าเพียงพอต่อปริมาณที่ร่างกายต้องการหรือไม่ ค่าระบุจำนวนปริมาณที่ร่างกายจำเป็นต้องได้รับ คือ “100” ในกรณีที่ม่กรดอะมิโนไม่เพียงพอค่าตัวเลขของกรดอะมิโนก็จะน้อยตามไปด้วย หรือก็คือ**ยิ่งค่ากรดอะมิโนใกล้ 100 มากเท่าไร ยิ่งแสดงว่ากรดอะมิโนที่จำเป็นมีปริมาณเหมาะสมต่อร่างกายมากเท่านั้น** ซึ่งก็หมายความว่าสารอาหารที่ได้รับนั้นเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพดี

โปรตีนจากสัตว์ เช่น เนื้อสัตว์ ปลา (ยกเว้นหอยและสัตว์น้ำที่มีเปลือกแข็ง) ไข่ มีค่ากรดอะมิโนเป็น 100 ในทางกลับกัน ธัญพืชอย่างแป้งสาลี ผัก มีค่ากรดอะมิโนต่ำเพียงเท่านี้ก็รู้แล้วว่าอาหารใดที่มีกรดอะมิโนไม่เพียงพอและเลือกรับประทานอาหารที่มีค่ากรดอะมิโนสูงแทน



ประวัติผู้เรียบเรียง

ศาสตราจารย์ พุจิตะ ซาโตชิ

คณะกรรมการกีฬาและวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยวชิรวิทย์

เกิดปี ค.ศ. 1970 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะการจัดการเวชศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยไฟเฟอร์ รัฐนอร์ทแคโรไลนา ในปี ค.ศ. 1993 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขา สรีรวิทยาการกีฬา มหาวิทยาลัยเซาเทิร์นแคลิฟอร์เนีย ในปี ค.ศ. 2002 ดำรงตำแหน่งอาจารย์อายุรแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเท็กซัส ในปี ค.ศ. 2006 ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์วิจัยพิเศษ The Graduate School of Frontier Sciences (GSFS) มหาวิทยาลัยโตเกียว ในปี ค.ศ. 2007 ปัจจุบันสังกัดมหาวิทยาลัยวชิรวิทย์ ตั้งแต่วันที่ ค.ศ. 2009 ทำวิจัยสาขาสรีรวิทยาการกีฬา เรื่องการเสื่อมของมวลกล้ามเนื้อและการเสื่อมของประสิทธิภาพกล้ามเนื้อตามอายุ เน้นเรื่องการเผาผลาญโปรตีนของกล้ามเนื้อลาย วิจัยเปรียบเทียบการเผาผลาญโปรตีนที่เกิดจากการออกกำลังกายและการได้รับสารอาหารระหว่างวัยรุ่นและผู้สูงอายุ และวิจัยกระบวนการสังเคราะห์และการย่อยสลายโปรตีนในกล้ามเนื้อในระดับโมเลกุล ผลงานเรียงเรียงหนังสืออื่น เช่น “เพิ่มกล้ามเนื้อ! ผอมลงได้! หนังสือข้อมูลเรื่องโปรตีน” สำนักพิมพ์หนังสือพิมพ์ไฉนิจิ

หนังสืออ้างอิง

『筋肉がつく! やせる! タンパク質データBOOK』藤田聡 (監修) 朝日新聞出版

『1食20g が必ず摂れる! タンパク質まる分かりブック』宝島社

คณะผู้แปลสำนักพิมพ์ไผ่ฟูกุ

มีรายชื่อดังต่อไปนี้

กนกรัตน์ ลิம்பีเศวตกุล
กษิติศ ปิยเศรษฐ์
กัญญารัตน์ น้อยมี
กนต์พิชญ์ พงษ์เสริม
กัลย์สุดา ฉัตรวิเชียรชัย
กานตพงษ์ ศรีนุช
เกวลิน วงสามารถ
ฉัตรชนก นะมะหุด
ชวัลกร แจ็งสว่าง
ชัยพร ศรีอรุณศิริสกุล
ญาณิศา บริสุทธิ์
ณภัทร สิทธิคง
ทีปพนธ์ เพิ่มเยาว์
ธนพล วัชรรงค์

ธนาคาร หนไธสง
นันทพงศ์ เจริญรัตน์
ปิ่นฉัตร โปบาทะ
พัลวี นาวารกุล
ภาวรินทร์ วงศ์โสภา
ภูติศ สุวรรณโชติ
ยุทธพงษ์ คุณานุปกรณ์
วรัญญา เรือนจันทร์
ศรัณย์ภัทร สว่างแสง
ศุภกร ปาล์กรกุล
สุกฤษ เสถียรฤทัย
สุดารัตน์ สังขสูตร
อัครเดช ชูประเสริฐ
อุษมาณ หมัดบินเฮด

ภาพ
เข้าใจง่าย

ซีรีส์สนุกจนตาสว่าง

เล่าเรื่องโปรตีน กินแบบนี้สุขภาพดีแน่ พอมลง น้ำหนักไม่กลับขึ้นมาอีก!

โปรตีนช่วยให้
เผาผลาญไขมันได้ง่ายขึ้น



สมดุลของเนื้อและพืช



คือ 1 ต่อ 1

เซลล์เม็ดเลือดแดง

ฮีโมโกลบิน
สร้างจากโปรตีน



ออกซิเจน



สาเหตุของโรคโลหิตจาง
คือการขาดโปรตีน!

สารอาหารที่สำคัญที่สุดใน
การสร้างร่างกาย



สลายตัว
กรดอะมิโน



พอกกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น
ก็จะดูพอมลง

สุภาพ

BA0002

ISBN 978-616-448-035-3



230.-



www.booktime.co.th

กดสองอ่าน

@DalfukuPUB