

เส้นใยอาหาร (dietary fiber) คือ ส่วนของผนังเซลล์พืชซึ่งมีโครงสร้างโมเลกุลเป็นน้ำตาลเชิงซ้อนที่ไม่ใช่แป้ง โดยที่ระบบย่อยอาหารของคนย่อยไม่ได้ ยกเว้นแบคทีเรียในลำไส้ใหญ่ที่อาจย่อยได้ เส้นใยอาหารมีอยู่หลายกลุ่ม ซึ่งสามารถแบ่งตามคุณสมบัติทางกายภาพได้เป็น 2 กลุ่ม คือ



1. ชนิดที่ละลายน้ำได้ (water soluble) มีลักษณะเป็นเจล เมื่อกหรือชุ่มคล้ายยาง ซึ่งจะเกาะติดกับโมเลกุลของไขมันจากอาหารที่รับประทานเข้าไปได้เป็นอย่างดี ทำให้ป้องกันการดูดซึมไขมันเข้าสู่กระแสเลือด และเส้นใยอาหารชนิดนี้จะนำพาสารอาหารที่ติดอยู่ ขับออกไปทางอุจจาระ จึงช่วยลดระดับไขมันและน้ำตาล ทำให้น้ำหนักตัวค่อย ๆ ลดลงอย่างปลอดภัย เส้นใยอาหารชนิดนี้พบมากในผลไม้พืชตระกูลถั่วและข้าวโอ๊ต



2. ชนิดที่ไม่ละลายน้ำ (water insoluble) เส้นใยอาหารชนิดนี้จะมีการทำงานคล้ายๆ ฟองน้ำ (sponge) พบมากในข้าวซ้อมมือ รำข้าว และผักต่าง ๆ โดยจะดูดน้ำไว้กับตัวเองทำให้ฟองตัว ถ้าหากรับประทานเส้นใยอาหารชนิดนี้เข้าไป ก็ทำให้รับประทานอาหารได้น้อยลง เพราะรู้สึกอิ่มแน่นท้อง นอกจากนี้ ก็จะส่งผลให้ปริมาณที่ต้องการขับถ่ายมากขึ้น ซึ่งจะเร่งให้อุจจาระเคลื่อนที่ผ่านไปลำไส้ใหญ่ได้เร็วขึ้น จึงป้องกันปัญหาการดูดซึมสารอาหารเข้าร่างกายได้

\* นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติการ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



### แหล่งของเส้นใยอาหาร สามารถแบ่งตามปริมาณ ที่มีอยู่ได้ 3 ระดับ คือ

1. อาหารที่มีปริมาณเส้นใยอาหารต่ำ คือ น้อยกว่า 4 กรัมต่ออาหาร 100 กรัม กลุ่มนี้ได้แก่ ผัก และผลไม้ที่มีน้ำมาก เช่น แตงโม สับปะรด

2. อาหารที่มีปริมาณเส้นใยอาหาร ปานกลาง คือ อยู่ระหว่าง 4-14 กรัมต่ออาหาร 100 กรัม กลุ่มนี้ได้แก่ ผัก และผลไม้ เช่น หัวปลี แครอท มะเขือพวงทั้งเมล็ด สะเดา ใบชะพลู ละมุด ฝรั่ง มะม่วงดิบ

3. อาหารที่มีปริมาณเส้นใยอาหารสูง คืออยู่ระหว่าง 19-28 กรัมต่ออาหาร 100 กรัม กลุ่มนี้ได้แก่ เมล็ดถั่วต่าง ๆ และเมล็ดธัญพืช เช่น ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วดำ ถั่วแดงหลวง ถั่วเหลือง ถั่วลิสง งา และรำข้าว

สำหรับแหล่งเส้นใยอาหารละลายน้ำ ของคนไทยที่ดี ราคาไม่แพง และหาง่ายคือ “เม็ดแมงลัก”

**แมงลัก** มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Ocimum americanum* Linn. โดยพบว่าเมล็ดของต้นแมงลัก จะมีเยื่อหุ้มเมล็ด (Husk) ซึ่งจะให้เส้นใยอาหารที่มีคุณสมบัติดูดซับน้ำได้ถึง 25 เท่าของน้ำหนักตัวเอง และเมื่อดูดซับน้ำไว้แล้ว เส้นใยอาหารจากเมล็ดแมงลัก ก็จะมีลักษณะเป็นเยื่อเมือกสีนํ้าที่เรียกว่า Mucilage และส่วนนี้เองที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ และโภชนาการอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน

### ผลของเส้นใยอาหารต่อการลดความอ้วน

เมื่อทานอาหารที่มีเส้นใยอาหาร เส้นใยอาหารชนิดละลายน้ำได้ จะเคลือบที่ผิวกระเพาะอาหาร โดยไปทำปฏิกิริยากับกรดในกระเพาะอาหารได้สารจำพวกเจลลิติน ซึ่งจะทำให้รู้สึก อิ่มเร็ว และอิ่มนาน ทำให้ความอยากอาหารลดลง ทานได้น้อยลง จึงมีประโยชน์อย่างมากกับผู้ที่ต้องการลดความอ้วน นอกจากนี้ เมื่อกินเส้นใยอาหารชนิดละลายน้ำ ยังทำหน้าที่ขัดขวางการดูดซึมของคอเรสเตอรอลผ่านผนังลำไส้อีกด้วย ส่วนเส้นใยอาหารชนิดไม่ละลายน้ำ จะไม่ทำปฏิกิริยากับกรดในกระเพาะอาหาร จึงเป็นเสมือนกากอาหารที่ช่วยเติมกระเพาะให้เต็ม ทำให้อาหารในหนึ่งมื้อมีกากมากขึ้นแต่ให้พลังงานลดลง เราจึงรับประทานได้เท่าเดิมแต่อ้วนน้อยลงนั่นเอง เมื่อเส้นใยอาหารเป็นสารที่ไม่ให้พลังงาน เวลารับประทานเข้าไปจึงไม่ก่อให้เกิดพลังงานส่วนเกิน เช่น ไขมัน อันจะนำไปสู่ความอ้วนได้ แต่ในทางตรงข้าม กลับไปช่วยขัดขวางการดูดซึมไขมันและคอเลสเตอรอลอีกด้วย นอกจากนี้ อาหารที่มีเส้นใยอาหารสูงมักจะใช้เวลาในการเคี้ยวมากกว่า ทำให้ร่างกายมีเวลาที่จะรับรู้ที่เราไม่หิวได้นานขึ้น การทานช้า ๆ จะช่วยป้องกันการทานอาหารมากเกินไปได้ ดังนั้นการรับประทานอาหารที่มีเส้นใยอาหารสูงจึงเป็น อีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก

# เกร็ดวิทย์

## ข้อควรปฏิบัติในการเพิ่มปริมาณเส้นใยอาหาร ในชีวิตประจำวัน ได้แก่

1. รับประทานอาหารประเภทพืชตระกูลถั่ว ผัก และผลไม้สดที่ไม่ต้องปอกเปลือกให้มากขึ้น และควรรับประทานผักสดที่สะอาดให้ได้อย่างน้อยวันละ 1-2 ถ้วย
2. หลังอาหารมื้อหลัก ให้รับประทานผลไม้ต่าง ๆ แทนขนมหวาน
3. ในแต่ละวัน ร่างกายควรได้รับปริมาณเส้นใยอาหาร 20-30 กรัม

## ข้อควรระวังในการรับประทานเส้นใยอาหาร

แม้ว่าใยอาหารจะเป็นประโยชน์ต่อร่างกายมาก แต่ถ้ารับประทานมากเกินไป 35 กรัมต่อวัน จะมีผลเสียต่อร่างกาย เช่น

1. ลดการดูดซึมของสารอาหารบางชนิด เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม เหล็ก ทองแดง และสังกะสี เป็นต้น
2. ผลเสียต่อทางเดินอาหาร เช่น มีแก๊สในกระเพาะและลำไส้ อาเจียน ลำไส้ เคลื่อนไหวเร็วกว่าปกติและปวดท้อง เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า เส้นใยอาหารโดยหลักแล้ว จะมีทั้งคุณและโทษ (หากรับประทานในปริมาณที่มากเกินไป) อย่างไรก็ตาม การรับประทานอาหารที่มีกากหรือเส้นใยสูง จะส่งผลดีต่อร่างกายของคนเรามากกว่า เพียงแค่เปลี่ยนนิสัยการรับประทาน จากข้าวขาวมาเป็นข้าวกล้องทุกมื้อร่วมกับผักสด ผลไม้สดก็ใช้ได้แล้ว เพียงเท่านี้ เราก็จะมีสุขภาพที่ดีขึ้นได้ สุขภาพกายดีก็ส่งผลให้มีสุขภาพจิตที่ดีด้วย...สามารถติดตามความรู้ดี ๆ เหล่านี้ได้ที่ สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือ <http://siweb.dss.go.th>



## เอกสารอ้างอิง

Dietary fiber. [ Online ] [ cite dated 29 January 2013] Available from Internet: [http://en.wikipedia.org/wiki/Dietary\\_fiber](http://en.wikipedia.org/wiki/Dietary_fiber).

นิจศิริ เรืองรังษี. เครื่องเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534, 206 หน้า.

ปาริชาติ สักกะทำนุ. คุณค่าอาหาร เส้นใย และ ข้าวกล้อง: ป้องกันบำบัดสรรพโรค. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: รวมทรรศน์, 2545, 111 หน้า.

ใยอาหาร เคล็ดลับแห่งสุขภาพ. [ออนไลน์] [อ้างถึงวันที่ 29 มกราคม 2556]. เข้าถึงได้จาก : <http://web.ku.ac.th/schoolnet/snet4/anatomy/fiber.htm>