

สุขภาพและความงามสร้างจากภายในด้วย เวย์โปรตีน

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ปี 2557 ประมาณการณ์ประชากรโลกที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐานอยู่ราว 1,900 ล้านคน คิดเป็น 26.38% ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้ที่ถือว่าเป็นโรคอ้วนอยู่ 600 ล้านคนหรือคิดเป็น 8.33% ส่วนของประเทศไทย ข้อมูลจาก เครือข่ายคนไทยไร้พุง ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย ปี 2552 มีประชากรเป็นโรคอ้วน รวม 16 ล้านคนคิดเป็น 22.22% ของประชากรทั้งประเทศ และคิดเป็นอันดับ 2 จาก 10 ประเทศอาเซียน

ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหลากหลายประเภทที่มีคุณสมบัติช่วยลด หรือควบคุมน้ำหนัก แต่ยังมีอีกหนึ่ง ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติที่หลายท่านคงไม่ทราบถึงคุณสมบัติดังกล่าว นั่นคือ หางนม หรือ เวย์ (Whey) นั่นเอง

เวย์ (Whey) เป็นผลิตภัณฑ์จากนม ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการผลิตเนยแข็ง (Cheese) ประกอบด้วยโปรตีน คุณภาพสูง ซึ่งร่างกายสามารถย่อยและดูดซึมไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว และกรดอะมิโนที่จำเป็น (essential amino acid) ทั้ง ยังมีกรดอะมิโนชนิด Branched-chain amino acid (BCAA) ได้แก่ leucine, isoleucine และ valine ซึ่งเป็นโปรตีนที่มี ส่วนสำคัญในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อ ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ หรือสร้างเนื้อเยื่อเพิ่มเติม

สามารถจำแนกประเภทของเวย์ตามความเข้มข้นของโปรตีน ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักได้ดังนี้

ตารางที่ 1: แสดงประเภทของเวย์โปรตีนตามประเภทความเข้มข้นของโปรตีน

Product	Protein Concentrate	Lactose	Fat	Notes and Application
Whey powder	11.0-14.5%	63.0-75.0%	1.0-1.5%	Produced by taking whey directly from cheese production, clarifying, pasteurizing and drying. Used in breads, bakery and snack items and dairy foods.
Whey Protein Concentrate	25.0-89.0% Most commonly available as 80%	4.0-52.0%	1.0-9.0%	The most common and affordable form of whey. Used in protein beverages and bars, bakery and confectionary products, dairy foods and other nutritional food products.
Whey Protein Isolate	90.0-95.0%	0.5-1.0%	0.5-1.0%	Used in protein supplementation product, protein beverages, protein bar, other nutritional food products.
Hydrolyzed Whey Protein Concentrate	>80% (hydrolysis used to cleave peptide bonds)	<8%	<10%	Used in sport nutrition products.
Hydrolyzed Whey Protein Isolate	>90%	0.5-1.0%	0.5-1.0%	Highly digestible from containing easy to digest peptides that reduce risk for allergic reaction in susceptible individuals. Commonly used in infant formulas and sport nutrition products.

แหล่งที่มา : Dairy Council of California (2004)

นอกจากความสามารถในการซ่อมแซม และเสริมสร้างกล้ามเนื้อแล้ว เวย์ ยังมีคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างสุขภาพและความงามของร่างกายอีกด้วย มีงานวิจัยหลายฉบับที่กล่าวถึงผลของการรับประทานเวย์เพื่อลด หรือควบคุม น้ำหนัก

Douglas *et al.* (2008) ได้ทำการศึกษามวลของโปรตีนต่อการควบคุมน้ำหนักและความอ้วน พบว่าการรับประทานโปรตีนคุณภาพสูงจะช่วยลดความหิวระหว่างมื้ออาหารได้ดีกว่าการรับประทานคาร์โบไฮเดรตและไขมัน การรับประทานอาหารโปรตีนสูงมีผลเกี่ยวเนื่องกับกระบวนการเผาผลาญพลังงานในร่างกายสูงตามไปด้วย

Petra *et al.* (2009) ได้ศึกษาผลของการรับประทาน lactoferrin predominant whey protein ปริมาณ 200 มก. ติดต่อกันเป็นเวลา 12 สัปดาห์พบว่าสิวและรอยด่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99% คาดว่า lactoferrin predominant whey protein มีผลในการต่อต้านเชื้อจุลินทรีย์ซึ่งก่อให้เกิดสิว ลดการอักเสบ และยังทำหน้าที่ต้านอนุมูลอิสระอีกด้วย

การรับประทานเวย์โปรตีนจำเป็นจะต้องเลือกให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายในแต่ละวัย, ลักษณะการดำเนินชีวิตประจำวัน ตลอดจนลักษณะการนำไปใช้ ปัจจุบันผู้ผลิตเวย์โปรตีน ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์เวย์ประเภท ละลายได้ง่าย (Instantzed) ทั้งแบบใสหรือขุ่น, ผลิตภัณฑ์เวย์ที่เหมาะสมกับเครื่องดื่มที่มีความเป็นกรด ซึ่งโปรตีนจะไม่เสียสภาพและตกตะกอน, เวย์ประเภททนความร้อนสูง รวมถึงผลิตภัณฑ์เวย์ที่ใช้กับผลิตภัณฑ์เบเกอรี่และขนม

นอกจากนี้อีกสิ่งที่คุณควรคำนึงถึงการรับประทานเวย์ คือหากมีอาการแพ้แลคโตสในน้ำนม ควรเลือกรับประทาน Whey Protein Isolate หรือ Whey Protein Hydrolyzed



ภาพที่ 1 : ภาพก่อนและหลังของผู้เข้าร่วมการทดสอบที่รับประทาน lactoferrin predominant whey protein ซ้ำย (สัปดาห์ที่ 0) และ ขวา (สัปดาห์ที่ 8)

แหล่งที่มา : Petra *et al* (2009)

Whey protein – Beauty from within

Information from the World Health Organization in 2014 estimated global population that is overweight around 1900 million, representing 26.38% of which are considered to be obese at 600 million, or 8.33%. In Thailand, information from The Royal College of Physicians in 2552. The population is obese 16 million people, representing 22.22% of the population. And was ranked second out of 10 ASEAN countries.

Nowadays, there are a variety of supplements that help reduce or weight control. But there is another natural product that many are not conscious of properties that is Whey protein.

Whey, as dairy products. Which is a by-product of cheese contains high-quality protein. Human can digest and absorb easily and quickly including essential amino acid, Branched-chain amino acid (BCAA) consist of leucine, isoleucine and valine, which play as important role in strengthening, repair and create new muscle tissue.

The types of whey protein categorized by protein concentration are as follows:

Table 1: The types of whey protein categorized by protein concentration

Product	Protein Concentrate	Lactose	Fat	Notes and Application
Whey powder	11.0-14.5%	63.0-75.0%	1.0-1.5%	Produced by taking whey directly from cheese production, clarifying, pasteurizing and drying. Used in breads, bakery and snack items and dairy foods.
Whey Protein Concentrate	25.0-89.0% Most commonly available as 80%	4.0-52.0%	1.0-9.0%	The most common and affordable form of whey. Used in protein beverages and bars, bakery and confectionary products, dairy foods and other nutritional food products.
Whey Protein Isolate	90.0-95.0%	0.5-1.0%	0.5-1.0%	Used in protein supplementation product, protein beverages, protein bar, other nutritional food products.
Hydrolyzed Whey Protein Concentrate	>80% (hydrolysis used to cleave peptide bonds)	<8%	<10%	Used in sport nutrition products.
Hydrolyzed Whey Protein Isolate	>90%	0.5-1.0%	0.5-1.0%	Highly digestible from containing easy to digest peptides that reduce risk for allergic reaction in susceptible individuals. Commonly used in infant formulas and sport nutrition products.

Source : Dairy Council of California (2004)

In addition to the ability of repairing and building muscle. Whey and features related to the health and beauty. Several studies have discussed the effect of whey to reduce or control weight.

Douglas et al. (2008) studied the effect of protein on weight management and satiety. Found that eating high-quality protein can decrease hunger between meals rather than eating carbohydrates and fat. Eating a high protein diet is related to energy metabolism in the body as well.

Petra et al. (2009) studied the effects of eating lactoferrin predominant whey protein intake of 200 mg consecutive 12 weeks, acne and blemish reduced. They can assume lactoferrin predominant perform in anti-microbial, which cause acne, reduce inflammation and also serves as an antioxidant as well.

Whey should be appropriately selected to the age, lifestyle and adaptation. Currently, the production technology had develop to meet customer requirement. Whether, easily dissolved whey (Instantized) either clear or turbid type, whey products for acidity drink which preventive properties on denatured and sedimentation of protein, heat resistant whey or whey for bakery and confectionery product. Another thing to keep concern to consume whey is milk allergy. If you have an allergy to lactose in milk, Whey Protein Isolate or Whey Protein Hydrolyzed are alternative choice.



Picture 1 : Example of one of subjects who intake lactoferrin predominant whey protein left (week 0) and right (week 8)

Source : Petra *et al* (2009)

เอกสารอ้างอิง/ Reference

เครือข่ายคนไทยไร้พุง ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. 2552. สถิติคนเป็นโรคอ้วน และโรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้อง.
แหล่งที่มา : <http://www.raipoong.com/index.php>, 2 มีนาคม 2559.

พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์ และนิธิยา รัตนปนนท์. 2558. เวย์ (Whey). แหล่งที่มา :
<http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/0554/whey>, 2 มีนาคม 2559.

Dairy Council of California. 2004. **Whey Protein: Waste product of the Past is Nutritional Powerhouse of the future.** Dairy Council of California, USA.

Douglas Paddon-Jones, Eric Westman, Richard D Mattes, Robert R Wolfe, Arne Astrup,
and Margriet Westerterp-Plantenga. 2008. **Protein, weight management, and satiety**¹⁻⁴.
American Journal of Clinical Nutrition. 87(5):1558S– 61S.

Hilmar Cheese Company, Inc. n.d. **Functional nutritious Whey protein.** Hilmar Ingredient, USA.

Petra Caessens, Wendeline Wouters, Rick de Waard and Angela Walter. 2009. A Whey Protein Complex for Skin Beauty from the Inside Out, 383-398. *In* Aaron Tabor and Robert M. Blair. Nutritional **Cosmetics Beauty from Within.** William Andrew Applied Science Publisher. Massachusetts

World Health Organization. 2015. **Obesity and overweight.** Available source:
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>, Mar 2, 2016.