

Eat Well, Live Well.

Ajinomoto
AJINOMOTO



จดหมายข่าว

มีนาคม 2562
ฉบับที่ 12

วิทยาศาสตร์ด้านกรดอะมิโนและโภชนาการที่สมดุล - วีรบุรุษเบื้องหลังความสำเร็จของนักกีฬาชาวญี่ปุ่น

เป็นที่ทราบกันว่านักกีฬาชาวญี่ปุ่นสามารถเล่นกีฬาได้ดีขึ้นเมื่อรับประทานกรดอะมิโนและโภชนาการที่สมดุล Ajinomoto Co., Inc. (“บริษัท Ajinomoto”) ได้เริ่มพัฒนาทักษะความรู้ความเชี่ยวชาญและสร้างงานวิจัยที่ออกแบบมาอย่างดีกับการกีฬาภายใต้ชื่อ “วิทยาศาสตร์ด้านกรดอะมิโนเพื่อการกีฬา” ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา เราได้ดำเนินโครงการ Victory Project® เพื่อสนับสนุนทีมชาติและองค์กรการกีฬาของญี่ปุ่น รวมถึงนักกีฬาแต่ละคนด้วยกรดอะมิโนและการให้คำปรึกษาด้านอาหารที่มีโภชนาการสมดุล

เคล็ดลับความสำเร็จของนักกีฬา

ช่วงเวลาที่มีนักกีฬาคนหนึ่ง ๆ ทำลายสถิติโลกได้นั้น ถือเป็นช่วงเวลาที่น่าจดจำและดูเหมือนว่าช่วงเวลาดังกล่าวจะเกิดบ่อยขึ้นเรื่อย ๆ ลองพิจารณาตัวอย่างนี้ว่าสถิติโลกของนักวิ่งมาราธอนชายดูเหมือนจะดีขึ้นทุกปี ปัจจุบันเวลาที่บันทึกสถิติโลกลดลงเกือบ 2 ชั่วโมง เมื่อคิดเป็นระยะทางจะเท่ากับ 4 นาทีต่อไมล์ซึ่งผู้คนเมื่อ 20 ปีก่อนคิดว่าเป็นไปไม่ได้

ทำไมสถิติโลกถึงตกลงอย่างรวดเร็ว? เราเชื่อว่าหนึ่งในปัจจัยหลักอาจซ่อนอยู่ในสิ่งที่นักกีฬารับประทาน ผู้คนมักเชื่อมโยงอาหารเข้ากับการกีฬาเสมอ นักโภชนาการที่มีชื่อเสียงคนหนึ่งกล่าวว่า สิ่งที่คุณรับประทานก่อน ระหว่าง และหลังการแข่งขันนั้นมีความสำคัญกับชัยชนะพอ ๆ กับสิ่งที่คุณทำในระหว่างเกมการแข่งขันเลยทีเดียว¹ ตัวอย่างของนักกีฬาที่เชื่อในความคิดนี้มีอยู่ทุกหนทุกแห่ง นักว่ายน้ำชาวอเมริกันอย่าง Michael Phelps ที่ชนะเลิศเหรียญทองในกีฬาโอลิมปิกกว่า 23 เหรียญ เป็นที่รู้กันดีว่าเขารับประทานอาหารที่เป็นแหล่งของโปรตีน เช่น ปลาและเนื้อไก่ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีในการว่ายน้ำ²

นักวิทยาศาสตร์หลายคนได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์โภชนาการอาหารที่เกี่ยวข้องกับการกีฬา และ [Ajinomoto Co., Inc. \(“บริษัท Ajinomoto”\)](#) มีประวัติอันยาวนานในการศึกษาวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านอาหาร โดยที่เรามุ่งเน้นด้านกรดอะมิโน หลังจากยืนยันความสัมพันธ์ในทางบวกของศักยภาพด้านกีฬาและการบริโภคอาหารที่สมดุลอันรวมถึงกรดอะมิโนด้วยแล้ว บริษัท Ajinomoto เริ่มงานวิจัยและการพัฒนาในสาขานี้อย่างเข้มข้น

ดูเหมือนว่าการสนับสนุนทีมชาติญี่ปุ่นของบริษัท Ajinomoto นั้นได้ช่วยให้ นักกีฬาชาวญี่ปุ่นชนะเลิศเหรียญรางวัลต่าง ๆ มากกว่าในอดีต ในปี พ.ศ. 2561 ประเทศญี่ปุ่นได้ 13 เหรียญรางวัลในกีฬาโอลิมปิกฤดูหนาวที่กรุงเปียงยาง ซึ่งเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่าเมื่อเทียบกับกีฬาโอลิมปิกฤดูหนาวปี 2557 ที่เซเช็ที่ได้ 8 เหรียญ เช่นเดียวกัน ทีมชาติญี่ปุ่นได้เหรียญรางวัล 25 เหรียญในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกที่กรุงปักกิ่งเมื่อปี พ.ศ. 2551 และ 38 เหรียญที่กรุงลอนดอน ในปี 2555 ต่อมาได้ทำลายสถิติที่นาฬิกาควมใจมากที่เมื่อรีโอเดอจาเนโร ซึ่งกวาดเหรียญรางวัลได้ถึง 41 เหรียญ

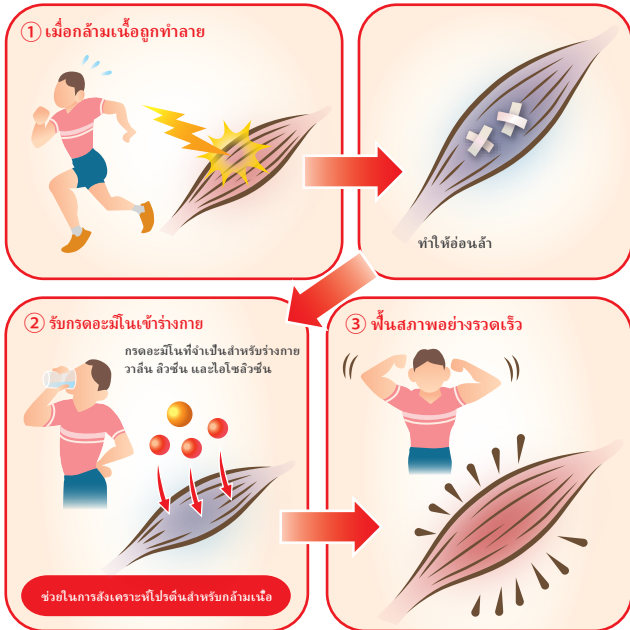
พลังของกรดอะมิโนที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จ

การฝึกซ้อมและบริหารร่างกายอย่างหนักทำให้ร่างกายใช้กรดอะมิโนในกล้ามเนื้อไปจนหมด ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนล้าและถูกทำลาย³ การมีกรดอะมิโนในเลือดนั้นมีความสำคัญกับนักกีฬาอย่างมากเนื่องจากช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อและมีร่างกายที่ทนทาน

20 % ของร่างกายมนุษย์ประกอบด้วยโปรตีน ซึ่งเป็นการรวมตัวกันของกรดอะมิโน 20 ชนิดที่แตกต่างกัน ในจำนวนนี้ กรดอะมิโนวาลีน ลิวซีน และไอโซลิวซีน เป็นกรดอะมิโนที่มีสายโซ่ย่อยหรือที่เรียกว่า (BCAAs) ประโยชน์ของการบริโภค BCAAs คือทำให้ร่างกายสามารถดูดซึมกรดอะมิโนเหล่านี้ได้ในเวลาเพียง 30 นาทีเมื่อเทียบกับเวลาที่ต้องใช้ในการย่อยโปรตีนถึง 4 ชั่วโมงเนื่องจากมีโครงสร้างที่ซับซ้อนมากกว่า อีกนัยหนึ่ง การได้รับ BCAAs ในร่างกายนั้นมีความสำคัญต่อการรักษาสภาพร่างกายให้แข็งแรงเสมอ และเพื่อให้ร่างกายฟื้นจากความอ่อนล้าได้อย่างรวดเร็ว⁵ “เนื่องจากร่างกายเราไม่สามารถสังเคราะห์กรดอะมิโนที่จำเป็นได้ ดังนั้นจึงต้องเสริมโภชนาการอาหารให้กับนักกีฬา”

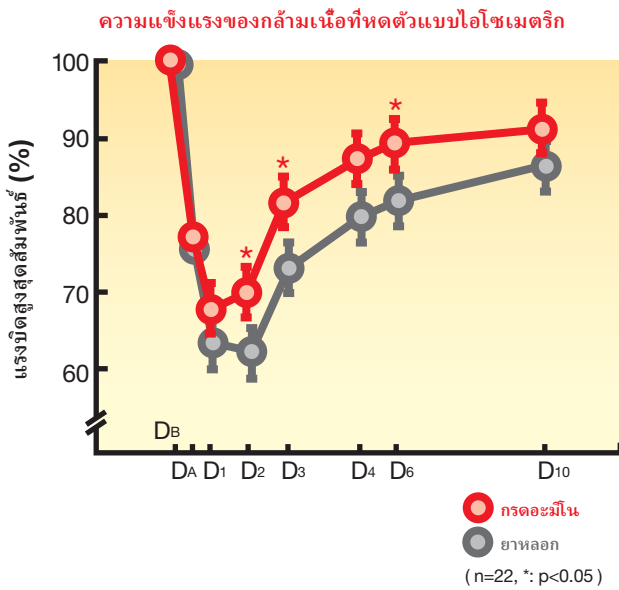


■ กลไกของกรดอะมิโน



บริษัท Ajinomoto และ Tokyo University ร่วมกันศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกรดอะมิโนกับศักยภาพด้านกีฬา³ นักกีฬาสองกลุ่มฝึกซ้อมร่างกายอย่างหนักที่มหาวิทยาลัย โดยที่กลุ่มหนึ่งได้รับอาหารที่มีกรดอะมิโน และอีกกลุ่มไม่ได้รับความแตกต่างระหว่างกลุ่มทั้งสองนี้ในด้านระยะเวลาการฟื้นฟูร่างกายนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มที่ได้รับกรดอะมิโนนั้นแสดงให้เห็นว่า ร่างกายสามารถฟื้นฟูสภาพความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้ภายใน 2 วันหลังการฝึก ขณะที่อีกกลุ่มแสดงให้เห็นว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกลับลดลงในช่วงเวลาเดียวกัน

■ การยับยั้งการลดลงของความแข็งแรงกล้ามเนื้อและช่วยให้กล้ามเนื้อฟื้นฟูสภาพอย่างรวดเร็ว



Sugita, M. และคณะ "ผลของกรดอะมิโนในอาหารผสมที่มีต่อการฟื้นสภาพกล้ามเนื้อที่อ่อนล้าและถูกทำลายอันเนื่องจากการฝึกท่าทางที่เป็นการหดตัวของกล้ามเนื้อแบบที่ให้เกิดแรงบิด (Eccentric Contraction)" Biosci Biotechnol. Biochem

นักวิ่งมาราธอนระดับโลกชาวญี่ปุ่นที่ชนะรางวัลระดับนานาชาติมาแล้วจำนวนมากที่รับประทานกรดอะมิโนเป็นประจำในระหว่างการแข่งขัน กล่าวว่า “ฉันรู้สึกอ่อนล้าถึงต่ออีกสัก 40 กิโลเมตรหลังจากที่วิ่งไปแล้ว 70 กิโลเมตร!”^{4*}

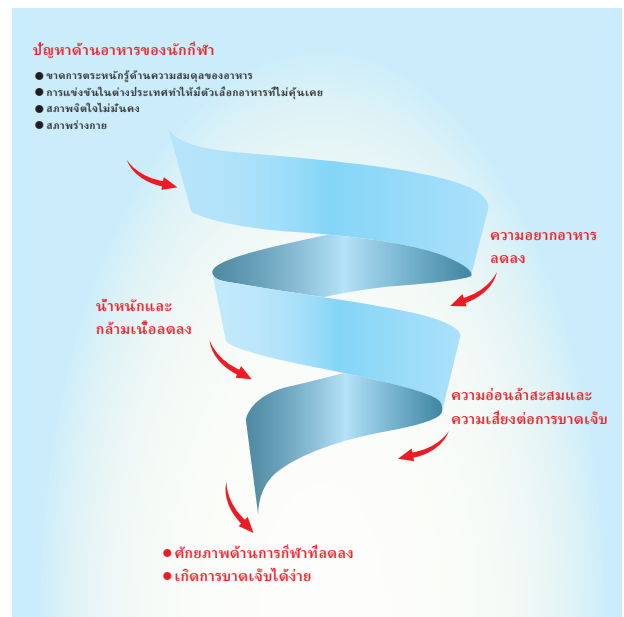
Yuki Ueno จาก Victory Project Group, Olympic & Paralympic Promotional Office บริษัท Ajinomoto กล่าวว่า “บริษัทของเราได้สนับสนุนกรดอะมิโนรวมถึงเมนูอาหารให้กับวงการกีฬาและนักกีฬาต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมศักยภาพในการแข่งขันที่ดีที่สุด” เขาได้ทำงานในโครงการนี้มาตั้งแต่บริษัทเริ่มสนับสนุนทีมนักกีฬาของญี่ปุ่น

บริษัท Ajinomoto สนับสนุนนักกีฬาอันดับต้น ๆ โดยการให้คำปรึกษาด้านโภชนาการอาหารและกรดอะมิโน

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 บริษัท Ajinomoto ได้ดำเนินโครงการ Victory Project[®] โดยร่วมกับองค์กรกีฬาต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนนักกีฬาทีมชาติญี่ปุ่นและนักกีฬาต่าง ๆ ด้วยกรดอะมิโนและคำแนะนำด้านอาหาร บริษัทได้มอบหมายงานนี้ให้กับนักโภชนาการผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเมนูอาหารประจำวันของนักกีฬา

การศึกษาวิจัยที่ต่อเนื่องทำให้บริษัท Ajinomoto ได้เรียนรู้ว่า ปกติแล้วนักกีฬามี 2 ปัญหาใหญ่ ๆ ด้วยกันในเรื่องอาหารการกิน นั่นคือ ไม่เพียงพอและขาดความสมดุลทางด้านอาหาร โดยเฉพาะช่วงระหว่างการแข่งขันในต่างประเทศ ซึ่งตัวเลือกอาหารนั้นเป็นเมนูที่ไม่คุ้นเคย รวมถึงตารางการแข่งขันค่อนข้างใช้เวลานานทำให้พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดีของนักกีฬาเปลี่ยนแปลงได้ง่ายซึ่งส่งผลถึงศักยภาพในการแข่งขัน นอกจากนี้ นักกีฬาบางคนอาจมีปัญหาลดน้ำหนักเพราะร่างกายมีความสับสนอันเนื่องจากการตารางแข่งขัน

■ เกลียวขาของนักกีฬา





Haruka Suzuki นักโภชนาการที่ทำงานกับบริษัท Ajinomoto เธอได้ช่วยนักกีฬาที่เกิดที่เป็นตัวแทนของญี่ปุ่นที่เมื่อไม่นานมานี้คิดว่าจะชนะในการแข่งขันแต่เกิดอาการบาดเจ็บเนื่องจากฝึกซ้อมมากเกินไป Suzuki พบว่าการรับประทานอาหารที่มีสารอาหารที่ไม่สมดุลนั้นทำให้เกิดปัญหาการเส่นสเกิด และเธอทราบดีว่าเธอสามารถช่วยนักกีฬาคนดังกล่าวได้ เธอได้ให้คำปรึกษากับนักสเก็ตคนดังกล่าวด้านโภชนาการที่จำเป็นสำหรับการรักษาให้กล้ามเนื้อยังคงแข็งแรงและแข็งแรงในระหว่างการแข่งขันที่กินเวลาถึง 4 นาที และผลลัพธ์ที่ได้ก็นั้นประสบความสำเร็จดีเยี่ยม

■ Haruka Suzuki นักโภชนาการของ Ajinomoto



ในระหว่างการแข่งขันต่าง ๆ บริษัท Ajinomoto ได้ทำปฏิทิน “แผนโภชนาการ” ประจำวันให้กับนักกีฬา เป็นแผนที่ใช้งานง่ายช่วยอธิบายถึงสิ่งที่ควรรับประทานและปริมาณที่ควรรับประทานทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการแข่งขัน นักกีฬาแต่ละคนตรวจสอบส่วนประกอบของอาหารแต่ละมื้อและเรียนรู้เกี่ยวกับโภชนาการที่มีประสิทธิภาพและเวลาในการรับประทานกรดอะมิโน

อาหารที่ง่ายนั้นสำคัญสำหรับนักกีฬาชาวญี่ปุ่น ตัวอย่างที่พบได้ทั่วไปคือ “onigiri” ซึ่งเป็น “พาวเวอร์บอล” ที่ทำจากข้าว เป็นอาหารที่พบได้ทั่วไปในวัฒนธรรมอาหารญี่ปุ่น ข้าวเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตที่ดีและให้พลังงานทันที การรับประทานกรดอะมิโนและอาหารง่าย ๆ อย่าง “onigiri” นั้นเป็นการผสมผสานชั้นเลิศที่ช่วยเสริมศักยภาพทางร่างกายให้นักกีฬาแข่งขันได้ดีขึ้น โดยที่นักกีฬาจากประเทศต่าง ๆ ก็สามารถนำไปปรับให้เข้ากับนักกีฬาของตัวเองได้

■ Power Ball® ที่บรรจุพลังงานของบริษัท Ajinomoto



ผู้เชี่ยวชาญอย่าง Suzuki และ Uneo ได้ศึกษาสภาพร่างกายของนักกีฬาและกำหนดเมนูอาหารเพื่อให้มั่นใจว่าอาหารของนักกีฬาจะประกอบไปด้วยแหล่งของสารอาหารและกรดอะมิโนที่เหมาะสม และผลลัพธ์ที่ได้ก็ยากที่จะปฏิเสธ: โดยพบว่านักกีฬาคาราเต้ 7 คนในจำนวน 10 คนที่ได้รับโภชนาการและกรดอะมิโนที่เหมาะสมชนะเหรียญรางวัลที่การแข่งขันคาราเต้นานาชาติในปี พ.ศ. 2561

Ajinomoto Group จะยังคงมุ่งมั่น ทุ่มเทเพื่อสุขภาพชีวิตที่ดีของทุกคน รวมถึงวงการกีฬาอีกด้วย

ตามที่ Uneo กล่าว “กรดอะมิโน” และ “มี้อาหาร” ช่วยส่งเสริมนักกีฬาทั้งมืออาชีพและมีสมัครเล่นให้ดึงศักยภาพสูงสุดของตัวเองออกมา ทำให้คุ้มค้ำกับความพยายามฝึกซ้อมมาหลายปี” บริษัท Ajinomoto สนับสนุนทั้งนักกีฬาอาชีพและมีสมัครเล่นที่มีความกระตือรือร้นด้านกีฬาด้วยกรดอะมิโนและโภชนาการอาหารที่สมดุล และเราปรารถนาที่จะส่งต่อไปโปรแกรมที่ประสบความสำเร็จของเราไปทั่วโลก

- อ้างอิง:
1. “สิ่งที่นักกีฬามืออาชีพรับประทานจริง ๆ” Self.com., 13 เมษายน 2558 <https://www.self.com/story/sport-nutrition-athlete-performance-baseball>
 2. “ความลับหมอกของ Phelps: เขาคือ Boy Gorge,” New York Post, 13 สิงหาคม 2561 <https://nypost.com/2008/08/13/phelps-pig-secret-hes-boy-gorge/>
 3. Sugita, M. และคณะ “ผลของกรดอะมิโนในอาหารผสมที่มีต่อการฟื้นฟูสภาพกล้ามเนื้อที่อ่อนล้าและถูกทำลายอันเกิดจากการฝึกร่างกายที่ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวแบบที่ทำให้กล้ามเนื้อยาวขึ้น” Biosci Biotechnol. Biochem (ฮัน), 2545
 4. Sakurada, Masafumi, “วิทยาศาสตร์ของกรดอะมิโน” [ภาษาญี่ปุ่น] Kodansha Bluebacks, มกราคม 2557
 5. ข้อมูลในไฟล์

เกี่ยวกับบริษัท Ajinomoto Co., Inc.

Ajinomoto Group เป็นผู้นำระดับโลกด้านกรดอะมิโน ต้องขอบคุณวิทยาศาสตร์ชีวภาพที่มีความก้าวหน้าและเทคโนโลยีด้านเคมีขั้นสูงของบริษัท ผลผลิตหลักของบริษัทครอบคลุมหลายส่วนด้วยกันไม่ว่าจะเป็น ผงปรุงรส อาหารแปรรูป เครื่องดื่ม กรดอะมิโน ผลิตภัณฑ์ยา และสารเคมี

ตั้งแต่บริษัทค้นพบผงปรุงรส “อูมามิ” (รสชาติพื้นฐานที่ห้าที่สร้างจากกรดกลูตามิก และเป็นกรดอะมิโนประเภทหนึ่ง) ในปี ค.ศ. 1908 (พ.ศ. 2451) เราได้มีการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์เพื่อค้นหาโอกาสในการใช้กรดอะมิโนและส่งเสริมการมีชีวิตที่สุขภาพดีของผู้คนทั่วโลกมาอย่างต่อเนื่อง จากข้อความขององค์กรของเราที่ว่า “กินดี อยู่ดี” เรามุ่งมั่นที่จะเติบโตต่อไปและช่วยส่งเสริมความอยู่ดีมีสุขของผู้คนอย่างต่อเนื่องด้วยการสร้างคุณค่าให้กับชุมชนและสังคม

Ajinomoto Group มีสำนักงานใน 35 ประเทศและภูมิภาค บริษัทขายผลิตภัณฑ์ของเราในกว่า 130 ประเทศและภูมิภาค ในปีงบประมาณ 2560 มูลค่าการขายของบริษัทสูงถึง 1.1502 ล้านล้านเยน (10,300 ล้านดอลลาร์สหรัฐ) เพื่อเรียนรู้เพิ่มเติม กรุณาเยี่ยมชมที่ <https://www.ajinomoto.com/>.