

กิน ข้าวโพดหวานต้ม

ได้ประโยชน์ มากกว่า ที่คุณคิด

ฉลอง เกิดศรี / ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา

หลายท่านคงเคยได้รับรู้มาบ้างแล้วว่าการกินข้าวโพดหวานมีประโยชน์หลายประการ อาทิเช่น บำรุงกระเพาะอาหาร บำรุงหัวใจและปอด ช่วยเจริญอาหาร และขับปัสสาวะ เป็นต้น ผมอยากขยายความให้ท่านได้เห็นถึงประโยชน์ของข้าวโพดหวานที่มากขึ้นกว่านั้น เพราะต้องการให้ท่านหันมารับประทานข้าวโพดหวานเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายมากยิ่งขึ้น

การกินข้าวโพดหวานต้มสามารถช่วยลดความเสี่ยงของการเป็นโรคหัวใจและมะเร็งได้ การต้มทำให้ข้าวโพดหวานปล่อยสารต้านอนุมูลอิสระหรือที่บางท่านเรียกกันว่าแอนตี้ออกซิแดนท์ออกมาหลายตัว และที่สำคัญตัวหนึ่งที่มีชื่อว่า “กรดเฟอร์ูลิก” (Ferulic acid) ซึ่งเป็นสารสำคัญที่เป็นตัวช่วยทำให้ระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายมีประสิทธิภาพ กรดเฟอร์ูลิกเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ จึงถูกใช้สำหรับต่อต้านการแก่ (aging) ของเซลล์ ป้องกันการเกิดเซลล์มะเร็ง โรคหัวใจ ใช้หวัด รักษาสุขภาพของกล้ามเนื้อ ต่อต้านผลกระทบจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต (จึงป้องกันมะเร็งผิวหนังได้)

ตามปกติร่างกายของคนเราต้องมีการเกิดสารอนุมูลอิสระขึ้นในร่างกาย ซึ่งร่างกายก็ต้องมีกลไกในการควบคุม จึงมีสารต้านอนุมูลอิสระมาขจัดอนุมูลอิสระในร่างกาย เพื่อไม่ให้ไปทำลายเซลล์ หรือเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกายอันจะเป็นบ่อเกิดแห่งโรคที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น แต่ต้องอยู่ในสภาพที่ร่างกายได้รับอาหารที่มีประโยชน์ถูกต้องสมบูรณ์ สิ่งแวดล้อมที่ไม่มีพิษภัย

และอากาศดี แต่ในความเป็นจริงที่เราต้องเผชิญในชีวิตจริงนั้นสภาพดังกล่าวแทบจะไม่มีเหลืออยู่แล้ว กลับมีแต่สิ่งที่ส่งเสริมการเกิดอนุมูลอิสระ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์พบว่าผลิตภัณฑ์ที่เราใช้กันเกือบทุกชนิดเป็นแหล่งส่งเสริมการเกิดอนุมูลอิสระ ไม่ว่าจะเป็นไอเสียรถยนต์ ควันทูบหรี่ สารพิษฆ่าแมลง แม้กระทั่งสเปรย์ระงับกลิ่นตัว หรือยารักษาโรคที่เรากินตามแพทย์สั่งก็เป็นสารส่งเสริมอนุมูลอิสระทั้งสิ้น ร่างกายจึงต้องการสารต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้น

ในข้าวโพดหวานตามธรรมชาติจะมีสารต้านอนุมูลอิสระอยู่ โดยมีตัวที่สำคัญ คือ กรดเฟอร์ูลิก ซึ่งในข้าวโพดหวานดิบจะแฝงตัวอยู่ในผนังเซลล์ของเมล็ด เมื่อข้าวโพดหวานถูกต้มนาน ๆ สารต้านอนุมูลอิสระและกรดเฟอร์ูลิกจะถูกปลดปล่อยออกมาในรูปแบบที่เป็น



อิสระ ดังนั้น เมื่อยิ่งต้มข้าวโพดหวานนานก็จะมีปริมาณของสารต้านอนุมูลอิสระถูกปล่อยออกมามากขึ้น การต้มข้าวโพดหวานที่ 115 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ปริมาณของสารต้านอนุมูลอิสระ จะเพิ่มขึ้นจากข้าวโพดหวานดิบ 21% ถ้าต้มนาน 25 นาที จะได้สารต้านอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้น 44% และถ้าต้ม 50 นาที จะได้เพิ่มถึง 53% เมื่อวัดปริมาณเฉพาะกรดเฟอรูลิก ที่ถูกปล่อยออกมาพบว่ากรดนี้มีปริมาณเพิ่มขึ้นถึง 240% เมื่อต้มนาน 10 นาที เพิ่มขึ้น 550% เมื่อต้มนาน 25 นาที และเพิ่มขึ้นถึง 900% เมื่อต้มนาน 50 นาที การต้มข้าวโพดหวานนาน ๆ อาจจะทำให้วิตามินบางตัว เช่น วิตามินซี สูญหายไปบ้าง แต่ข้าวโพดหวานก็ไม่ใช่ว่าแหล่งวิตามินซีที่สำคัญอยู่แล้ว

ดังนั้น จึงอยากให้ท่านทั้งหลายได้หันมารับประทานข้าวโพดหวานต้มกันมาก ๆ ซึ่งนอกจากจะดีต่อสุขภาพร่างกายแล้วยังช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานมีรายได้จากการผลิตข้าวโพดหวานสู่ท้องตลาดอีกด้วย ยิ่งหากโรงเรียนต่าง ๆ ส่งเสริมให้นักเรียนกินข้าวโพดหวานต้มสักปีละ 1 ฟักแล้ว ก็ยิ่งจะเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจบ้านเราให้มีความตื่นตัวมากขึ้น ก็จะส่งผลไปยังธุรกิจการค้าการตลาด และรายได้ในด้านอื่น ๆ ของภาคได้ให้ดีขึ้นตามไปด้วย ศูนย์วิจัยพืชไร่สงขลา ซึ่งมีภาระหน้าที่โดยตรงในการผลิตพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ให้ผลผลิตสูง และคุณภาพบริโภคดี จะเร่งพัฒนาพันธุ์ให้เหมาะสมกับพื้นที่ภาคใต้ บ้านเราเพื่อประโยชน์แก่เกษตรกรและผู้บริโภคต่อไป

อนุมูลอิสระ • สารต้านอนุมูลอิสระ

ธาตุเป็นสารบริสุทธิ์ที่มีเนื้อเดียวและมีสารเพียงชนิดเดียว กล่าวคือ ธาตุประกอบด้วยอนุภาคอย่างเดียวกันตลอด จึงทำให้มีสมบัติเหมือนกันทุกประการ เช่น ธาตุออกซิเจน (O) ธาตุเหล็ก (Fe)

ส่วนคำว่า อะตอม คือ อนุภาคที่เล็กที่สุดของธาตุซึ่งประกอบด้วยโปรตอน (proton) มีประจุเป็นบวก นิวตรอน (neutron) อยู่ภายในนิวเคลียส ไม่มีประจุ และมีอิเล็กตรอน (electron) มีประจุเป็นลบวิ่งอยู่รอบ ๆ นิวเคลียส จำนวนประจุบวกจะเท่ากับประจุลบ ประจุลบจะวิ่งอยู่รอบ ๆ ประจุบวกเป็นวง ๆ วงในมีได้แค่ 2 ตัว วงนอกมีได้แค่ 8 ตัว ถ้าเมื่อไรวงนอกมีเกิน 8 ตัว มันจะแตกวงใหม่เป็นวงที่ 3

ที่วงนอกสุดของอะตอม ถ้ามีประจุลบจับกันเป็นคู่ ๆ อะตอมนั้นจะเฉื่อยชา ไม่ค่อยมีปฏิกิริยาใด ๆ แต่ ถ้าเมื่อไรวงนอกสุดมีประจุลบเดี่ยว ๆ เมื่อนั้นมันจะมีปฏิกิริยากับอะตอมอื่นได้อย่างว่องไว อะตอมที่มีประจุลบเดี่ยว ๆ ที่วงนอกนี้ก็คือ อนุมูลอิสระ (free radicals)

อะตอมที่มีประจุลบเดี่ยวจะไปแย่งประจุลบของอะตอมข้างเคียงเพื่อทำให้ตัวของมันเองมีประจุลบคู่ อะตอมที่ถูกแย่งประจุลบไปก็จะกลายเป็นอนุมูลอิสระแทน เป็นปฏิกิริยาลูกโซ่เช่นนี้ไปเรื่อย ๆ

สำหรับออกซิเจน สามารถมีประจุลบเดี่ยวได้ถึง 2 ตัวที่วงนอก จึงเป็นเหตุทำให้ออกซิเจนเป็นอนุมูลอิสระที่ว่องไวมาก ดังนั้น ถ้าที่ใดของร่างกายมีการใช้ออกซิเจนมาก หรือเกิดออกซิไดส์/ออกซิเดชันมาก ที่ตรงนั้นก็จะมีอนุมูลอิสระมาก เช่น การออกกำลังกาย ซึ่งมีการเผาผลาญออกซิเจนเกิดขึ้นมากในกล้ามเนื้อ อนุมูลอิสระก็จะเกิดเพิ่มขึ้นตามมาด้วย

อนุมูลอิสระที่เกิดขึ้นในร่างกายมีหลายตัว แต่ส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับออกซิเจน ได้แก่ O_2^- (Superoxide anion radical) HO^\cdot (Hydroxyl radical) ROO^\cdot (Peroxide radical) เป็นต้น

เมื่อเป็นเรื่องปกติที่จะต้องเกิดการออกซิไดส์ในร่างกาย ร่างกายจึงมีสารต้านอนุมูลอิสระหรือบางทีเรียกว่าสารแอนตีออกซิแดนท์ คือสารที่ทำหน้าที่จัดส่งอิเล็กตรอนให้ออกซิเจนที่เป็นอนุมูลอิสระ เพื่อให้เป็นออกซิเจนปกติ สารแอนตีออกซิแดนท์ที่พบในอาหาร ได้แก่ Tocopherols, Carotenoids, Ascorbic acid, Steroids, Ubiquinones, Thiols, Taurine, Pyruvate, BHT, BHA และกรดเฟอรูลิกที่มีอยู่ในข้าวโพดหวาน