

กลูตาไธโอน

ตอนที่ ๑ : ต้านโรค ชะลอวัย

บทความโดย
รองศาสตราจารย์ ดร.พิมลพรรณ พิทยานุกูล
ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กลูตาไธโอน (Glutathione) นับเป็นสารมหัศจรรย์อย่างยิ่งที่ร่างกายคนเราสามารถผลิตขึ้นเองโดยธรรมชาติ มีคุณอนันต์ต่อสุขภาพ ผู้ที่แข็งแรงและมีอายุยืนยาวจะสามารถตรวจพบสารกลูตาไธโอนในร่างกายในปริมาณสูง ตรงกันข้ามกับคนป่วยและผู้ที่สุขภาพไม่ดี จะพบว่าปริมาณกลูตาไธโอนในร่างกายต่ำมาก

เรามาทำความรู้จักกับสารชนิดนี้ให้เข้าใจมากขึ้น ทำอย่างไรให้ร่างกายสร้างกลูตาไธโอนได้เองมาก ๆ ให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรง นอกจากจะช่วยชะลอวัยแล้ว ยังช่วยให้อายุยืนยาวอีกด้วย

สารกลูตาไธโอน คืออะไร

เป็นโปรตีนชนิดหนึ่งประกอบด้วยกรดอมิโนที่สำคัญ ๓ ชนิดรวมตัวกันอยู่ คือ ซิสเตอิน (Cystein) ไกลซิน(Glycine) และ กลูตาเมท (Glutamate) เซลล์ทุกเซลล์ในร่างกายสามารถผลิตกลูตาไธโอนได้เอง และถูกผลิตมากที่สุดที่ตับ ปอด ไต ม้าม ตับอ่อน และเลนส์แก้วตา สารมหัศจรรย์นี้เป็นกุญแจสำคัญในการช่วยให้ร่างกายแข็งแรง หน้าที่สำคัญ ๔ ประการคือ



๑. สร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกายโดยกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาวเพื่อต่อสู้กับเชื้อโรค ทั้งไวรัส แบคทีเรีย และสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย รวมทั้งเซลล์มะเร็ง

๒. ทำหน้าที่กำจัดสารพิษที่ผ่านเข้าในร่างกาย โดยจะจับสารพิษที่ไม่ละลายน้ำให้เปลี่ยนเป็นสารที่ละลายน้ำ และกำจัดออกทางไตหรือทางลำไส้ ดังนั้น ตับและไตซึ่งเป็นอวัยวะที่มีของเสียและสารพิษสะสมมากที่สุด จึงพบ กลูตาไธโอน ถูกผลิตออกมามากที่สุด เพื่อทำหน้าที่กำจัดของเสียนั่นเอง ในทำนองเดียวกัน ปอด ก็พบกลูตาไธโอนในปริมาณสูง เพื่อกำจัดของเสียจากที่คนเราหายใจเอาฝุ่นละออง และควันพิษเข้าไปที่ปอดนั่นเอง

๓. เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีฤทธิ์แรงที่สุด ผลิตขึ้นเองโดยทุกเซลล์ในร่างกายโดยธรรมชาติ มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ปกป้องเซลล์ให้แข็งแรง ช่วยการไหลเวียนของระบบเลือด รักษาการทำงานของหัวใจและปอด ช่วยชะลออายุของเซลล์ทุกเซลล์ และชะลอความเสื่อมโทรมของร่างกายและของอวัยวะทุกส่วน

๔. ช่วยกระตุ้นการสร้างและซ่อมแซม เซลล์และดีเอนเอที่สึกหรอ นับเป็นกุญแจสำคัญในการสังเคราะห์โปรตีนและไขมัน กระตุ้นการทำงานของเอ็นไซม์ชนิดต่างๆ

นักวิจัยพบว่า เนื้อสมอง ระบบเส้นประสาท เต้านม และต่อมลูกหมาก มีองค์ประกอบส่วนมากเป็นไขมัน ดังนั้นจึงมีแนวโน้มเป็นแหล่งสะสมของสารพิษหรือสารที่ไม่ละลายน้ำแต่ละลายสะสมในไขมัน นักวิจัยตั้งของสังเกตุว่า โอกาสการเกิดโรคความจำเสื่อม (Alzheimer) มะเร็งสมอง มะเร็งเต้านม และมะเร็งต่อมลูกหมาก พบเห็นมากขึ้นทั่วโลก เนื่องจากสารพิษจากสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เป็นสารพิษที่ละลายสะสมในไขมันนั่นเอง



ออกซิเจนที่คนเราหายใจเข้าไปร่างกาย ประมาณ ๒% ของออกซิเจนที่หายใจเข้าไป จะถูกเปลี่ยน เป็นอนุมูลอิสระ หากอนุมูลอิสระนี้อยู่ในร่างกาย และไม่ถูกทำลาย จะส่งผลเสียอย่างมากต่อร่างกาย โดยอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้นจะไปทำลายผนังเซลล์ และทำให้ดีเอนเอของเซลล์ชำรุดเสียหาย ผลคือระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายจะบกพร่อง อ่อนไหวต่อการเกิดโรคต่างๆ และแก่เร็ว

สิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี การกินอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ อากาศเป็นพิษ ปนเปื้อนยาฆ่าแมลง รังสียูวี เครื่องดื่มแอลกอฮอล อาหารที่มีน้ำตาลสูง ควันบุหรี่ ยาเสพติด และ การบริโภคยารักษาโรคชนิดต่างๆมากเกินไป ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ก่อให้ร่างกายเกิดภาวะสะสมอนุมูลอิสระมากๆ

เพื่อต่อสู้กับอนุมูลอิสระที่สะสมจากปัจจัยต่างๆข้างต้น ร่างกายคนเราจะใช้สารต้านอนุมูลอิสระคือ ‘กลูตาไธโอน ที่ทุกเซลล์ผลิตขึ้นเองโดยธรรมชาติ ในการต่อต้านทำลายอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้น หากมีอนุมูลอิสระเกิดขึ้นมากและตลอดเวลา เซลล์ทุกเซลล์ต้องทำงานหนักเพื่อผลิตกลูตาไธโอนมาจับและล้างอนุมูลอิสระให้หมดไปหรือให้เหลือน้อยที่สุด



กลูตาไธโอน คือ สารต้านอนุมูลอิสระ ที่ถูกสร้างและใช้มากที่สุดในร่างกาย นับเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ช่วยปกป้องสายตาของคนเรา ช่วยเปลี่ยนแป้งที่สะสมในร่างกายให้เป็นพลังงานและป้องกันการสะสมของไขมันซึ่งอาจนำไปสู่การเป็นโรคหัวใจ กลูตาไธโอนทำหน้าที่ปกป้องทุกเซลล์ของร่างกาย แต่เมื่ออายุมากขึ้น ปริมาณกลูตาไธโอน ในร่างกายจะลดน้อยลง หรือถูกผลิตขึ้นช้าลงและมีปริมาณน้อยลง คนเราเมื่อย่างเข้าอายุ ๒๐ ปี ปริมาณกลูตาไธโอน ในร่างกายจะลดลงเฉลี่ย ๘-๑๒% ต่อ ๑๐ ปี แต่หากร่างกายมีการบริโภคยาหรือเคมีมากเกินไป ปริมาณการลดลงของกลูตาไธโอนในร่างกายจะรวดเร็วกว่าที่คาดไว้ ทำให้ร่างกายเสื่อมโทรมเร็วก่อนวัย และโรคต่างๆ เข้าแทรกแซงได้ง่าย

แหล่งอ้างอิง/ที่มา
The importance of glutathione in human disease. Biomed Pharmacother. 2003 May-Jun; 57(3-4):๑45-55.