

กลูตาไธโอน ตอนที่ ๑ : ต้านโรค ชะลอวัย

บทความโดย

รองศาสตราจารย์ ดร.พิมลพรรณ พิทยานุกุล

ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

กลูตาไธโอน (Glutathione) นับเป็นสารมหัศจรรย์อย่างยิ่งที่ร่างกายคนเราสามารถผลิตขึ้นเองโดยธรรมชาติ มีคุณอนันต์ต่อสุขภาพ ผู้ที่แข็งแรงและมีอายุยืนยาวจะสามารถตรวจพบสารกลูตาไธโอนในร่างกายในปริมาณสูง ตรงกันข้ามกับคนป่วยและผู้ที่มีสุขภาพไม่ดี จะพบว่าปริมาณกลูตาไธโอนในร่างกายต่ำมาก

เรามารู้จักกับสารชนิดนี้ให้เข้าใจมากขึ้น ทำอย่างไรให้ร่างกายสร้างกลูตาไธโอนได้เองมาก ๆ ให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรง นอกจากจะช่วยชะลอวัยแล้วยังช่วยให้อายุยืนยาวอีกด้วย

สารกลูตาไธโอน คืออะไร

เป็นโปรตีนชนิดหนึ่งประกอบด้วยกรดอะมิโนที่สำคัญ ๓ ชนิดรวมตัวกันอยู่ คือ ซิสเทอีน (Cystein) ไกลซีน (Glycine) และ กลูตาเมต (Glutamate) เซลล์ทุกเซลล์ในร่างกายสามารถผลิตกลูตาไธโอนได้เอง และถูกผลิตมากที่สุดที่ตับ ปอด ไต ม้าม ตับอ่อน และ เลนส์แก้วตา สารมหัศจรรย์นี้เป็นกุญแจสำคัญในการช่วยให้ร่างกายแข็งแรง หน้าที่สำคัญ ๔ ประการคือ

๑. สร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกายโดยกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาวเพื่อต่อสู้กับเชื้อโรค ทั้งไวรัส แบคทีเรีย และสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ที่เข้าสู่ร่างกาย รวมทั้งเซลล์มะเร็ง



๒. ทำหน้าที่กำจัดสารพิษที่ผ่านเข้าในร่างกาย โดยจะจับสารพิษที่ไม่ละลายน้ำให้เปลี่ยนเป็นสารที่ละลายน้ำ และกำจัดออกทางไตหรือทางลำไส้ ดังนั้นตับและไตซึ่งเป็นอวัยวะที่มีของเสียและสารพิษสะสมมากที่สุด จึงพบ กลูตาไธโอนถูกผลิตออกมามากที่สุด เพื่อทำหน้าที่กำจัดของเสียนั่นเอง ในทำนองเดียวกัน ปอดก็พบกลูตาไธโอนในปริมาณสูง เพื่อกำจัดของเสียจากที่คนเราหายใจเอาฝุ่นละอองและควันพิษเข้าไปที่ปอดนั่นเอง

๓. เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีฤทธิ์แรงที่สุด ผลิตขึ้นเองโดยทุกเซลล์ในร่างกายโดยธรรมชาติ มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ปกป้องเซลล์ให้แข็งแรง ช่วยการไหลเวียนของระบบเลือด รักษาการทำงานของหัวใจและปอด ช่วยชะลออายุของเซลล์ทุกเซลล์ และชะลอความเสื่อมโทรมของร่างกายและของอวัยวะทุกส่วน

๔. ช่วยกระตุ้นการสร้างและซ่อมแซม เซลล์และดีเอ็นเอที่สึกหรอ นับเป็นกุญแจสำคัญในการสังเคราะห์โปรตีนและไขมัน กระตุ้นการทำงานของเอ็นไซม์ชนิดต่างๆ

นักวิจัยพบว่า เนื้อสมอง ระบบเส้นประสาท ต้านม และต่อมลูกหมาก มีองค์ประกอบส่วนมากเป็นไขมัน ดังนั้นจึงมีแนวโน้มเป็นแหล่งสะสมของสารพิษหรือสารที่ไม่ละลายน้ำแต่ละลายสะสมในไขมัน นักวิจัยตั้งข้อสงสัยว่า โอกาสการเกิด



โรคความจำเสื่อม (Alzheimer) มะเร็งสมอง มะเร็งเต้านม และมะเร็งต่อมลูกหมาก พบเห็นมากขึ้นทั่วโลก เนื่องจากสารพิษจากสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เป็นสารพิษที่ละลายสะสมในไขมันนั่นเอง ออกซิเจนที่คนเราหายใจเข้าไปในร่างกาย ประมาณ ๒% ของ

ออกซิเจนที่หายใจเข้าไป จะถูกเปลี่ยน เป็นอนุมูลอิสระ หากอนุมูลอิสระนี้อยู่ในร่างกาย และไม่ถูกทำลาย จะส่งผลเสียอย่างมากต่อร่างกาย โดยอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้นจะไปทำลายผนังเซลล์ และทำให้ดีเอ็นเอของเซลล์ชำรุดเสียหาย ผลคือระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายจะบกพร่อง อ่อนไหวต่อการเกิดโรคต่างๆ และแก่เร็ว

สิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี การกินอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ อากาศเป็นพิษ ปนเปื้อนยาฆ่าแมลง รังสียูวี เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาหารที่มีน้ำตาลสูง คันบูทรี ยาเสพติด และ การบริโภคยารักษาโรคชนิดต่างๆ มากเกินไป ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดร่างกายเกิดภาวะสะสมอนุมูลอิสระมาก

เพื่อต่อสู้กับอนุมูลอิสระที่สะสมจากปัจจัยต่างๆข้างต้น ร่างกายคนเราจะใช้สารต้านอนุมูลอิสระคือ ‘กลูตาไธโอน’ ที่ทุกเซลล์ผลิตขึ้นเองโดยธรรมชาติ ในการต่อต้านทำลายอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้น หากมีอนุมูลอิสระเกิดขึ้นมากและตลอดเวลา เซลล์ทุกเซลล์ต้องทำงานหนักเพื่อผลิตกลูตาไธโอนมาจับและล้างอนุมูลอิสระให้หมดไปหรือให้เหลือน้อยที่สุด



กลูตาไธโอน คือ สารต้านอนุมูลอิสระ ที่ถูกสร้างและใช้มากที่สุด ในร่างกาย นับเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ช่วยปกป้องสายตาของคนเรา ช่วยเปลี่ยนแปลงที่สะสมในร่างกายให้เป็นพลังงานและป้องกันการสะสมของไขมันซึ่งอาจนำไปสู่การเป็นโรคหัวใจ กลูตาไธโอนทำหน้าที่ปกป้องทุกเซลล์ของ

ร่างกาย แต่เมื่ออายุมากขึ้น ปริมาณกลูตาไธโอน ในร่างกายจะลดน้อยลง หรือถูกผลิตขึ้นช้าลงและมีปริมาณน้อยลง คนเราเมื่อเข้าอายุ 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.