

กลูตาไธโอน ตอนที่ 1 : ต้านโรค ชะลอวัย

รองศาสตราจารย์ ดร.พิมลพรรณ พิทยานุกุล
ภาควิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

.....

กลูตาไธโอน (Glutathione) นับเป็นสารมหัศจรรย์อย่างยิ่งที่ร่างกายคนเราสามารถผลิตขึ้นเองโดยธรรมชาติ มีคุณอนันต์ต่อสุขภาพ ผู้ที่แข็งแรงและมีอายุยืนยาว จะสามารถตรวจพบสารกลูตาไธโอนในร่างกายในปริมาณสูง ตรงกันข้ามกับคนป่วยและผู้ที่มีสุขภาพไม่ดี จะพบว่าปริมาณกลูตาไธโอนในร่างกายต่ำมาก

เรามาคำความรู้จักกับสารชนิดนี้ให้เข้าใจมากขึ้น ทำอย่างไรให้ร่างกายสร้างกลูตาไธโอนได้เองมากๆ ให้ร่างกายมีสุขภาพแข็งแรง นอกจากจะช่วยชะลอวัยแล้ว ยังช่วยให้อายุยืนยาวอีกด้วย

สารกลูตาไธโอน คืออะไร

เป็นโปรตีนชนิดหนึ่ง ประกอบด้วยกรดอะมิโนที่สำคัญ 3 ชนิดรวมตัวกันอยู่ คือ ซิสเตอีน (Cystein) ไกลซีน (Glycine) และ กลูตาเมท (Glutamate)

เซลล์ทุกเซลล์ในร่างกายสามารถผลิตกลูตาไธโอนได้เอง และถูกผลิตมากที่สุดที่ตับ ปอด ไต ม้าม ตับอ่อน และเลนส์แก้วตา สารมหัศจรรย์นี้เป็นกุญแจสำคัญในการช่วยให้ร่างกายแข็งแรง หน้าที่สำคัญ 4 ประการคือ

- 1. สร้างภูมิคุ้มกันให้ร่างกาย** โดยกระตุ้นการสร้างเม็ดเลือดขาวเพื่อต่อสู้กับเชื้อโรค ทั้งไวรัส แบคทีเรีย และสิ่งแปลกปลอมอื่นๆที่เข้าสู่ร่างกาย รวมทั้งเซลล์มะเร็ง
- 2. ทำหน้าที่กำจัดสารพิษที่ผ่านเข้าในร่างกาย** โดยจะจับสารพิษที่ไม่ละลายน้ำให้เปลี่ยนเป็นสารที่ละลายน้ำ และกำจัดออกทางไตหรือทางลำไส้ ดังนั้นตับและไตซึ่งเป็นอวัยวะที่มีของเสียและสารพิษสะสมมากที่สุด จึงพบ กลูตาไธโอนถูกผลิตออกมามากที่สุด เพื่อทำหน้าที่กำจัดของเสียนั้นเอง ในทำนองเดียวกัน ปอด ก็พบกลูตาไธโอนในปริมาณสูง เพื่อกำจัดของเสียจากที่คนเราหายใจเอาฝุ่นละอองและควันพิษเข้าไปที่ปอดนั่นเอง

3. เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีฤทธิ์แรงที่สุด ผลิตขึ้นเองโดยทุกเซลล์ในร่างกายโดยธรรมชาติ มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ปกป้องเซลล์ให้แข็งแรง ช่วยการไหลเวียนของระบบเลือด รักษาการทำงานของหัวใจและปอด ช่วยชะลออายุของเซลล์ทุกเซลล์ และชะลอความเสื่อมโทรมของร่างกายและของอวัยวะทุกส่วน
4. ช่วยกระตุ้นการสร้างและซ่อมแซม ‘เซลล์และดีเอ็นเอ’ที่สึกหรอ นับเป็นกุญแจสำคัญในการสังเคราะห์โปรตีนและไขมัน กระตุ้นการทำงานของเอ็นไซม์ชนิดต่างๆ

นักวิจัยพบว่า เนื้อสมอง ระบบเส้นประสาท เต้านม และต่อมลูกหมาก มีองค์ประกอบส่วนมากเป็นไขมัน ดังนั้นจึงมีแนวโน้มเป็นแหล่งสะสมของสารพิษหรือสารที่ไม่ละลายน้ำแต่ละลายสะสมในไขมัน นักวิจัยตั้งข้อสังเกตว่า โอกาสการเกิดโรคความจำเสื่อม (Alzheimer) มะเร็งสมอง มะเร็งเต้านม และมะเร็งต่อมลูกหมาก พบเห็นมากขึ้นทั่วโลก เนื่องจากสารพิษจากสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่เป็นสารพิษที่ละลายสะสมในไขมันนั่นเอง

ออกซิเจนที่คนเราหายใจเข้าไปในร่างกาย ประมาณ 2 % ของออกซิเจนที่หายใจเข้าไป จะถูกเปลี่ยนเป็นอนุมูลอิสระ หากอนุมูลอิสระนี้อยู่ในร่างกาย และไม่ถูกทำลาย จะส่งผลเสียอย่างมากต่อร่างกาย โดยอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้นจะไปทำลายผนังเซลล์ และทำให้ดีเอ็นเอของเซลล์ชำรุดเสียหาย ผลคือระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายจะบกพร่อง อ่อนไหวต่อการเกิดโรคต่างๆ และแก่เร็ว

สิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี การกินอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ อากาศเป็นพิษ ปนเปื้อนยาฆ่าแมลง รังสียูวี เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อาหารที่มีน้ำตาลสูง ควันบุหรี่ ยาเสพติด และ การบริโภคยารักษาโรคชนิดต่างๆ มากเกินไป ปัจจัยเหล่านี้เป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาวะสะสมอนุมูลอิสระมากๆ

เพื่อต่อสู้กับอนุมูลอิสระที่สะสมจากปัจจัยต่างๆข้างต้น ร่างกายคนเราจะใช้สารต้านอนุมูลอิสระคือ ‘กลูตาไธโอน’ ที่ทุกเซลล์ผลิตขึ้นเองโดยธรรมชาติ ในการต่อต้านทำลายอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้น หากมีอนุมูลอิสระเกิดขึ้นมากและตลอดเวลา เซลล์ทุกเซลล์ต้องทำงานหนักเพื่อผลิตกลูตาไธโอน มาจับและล้างอนุมูลอิสระให้หมดไปหรือให้เหลือน้อยที่สุด

กลูตาไธโอน คือ สารต้านอนุมูลอิสระ ที่ถูกสร้างและใช้มากที่สุดในร่างกาย นับเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ช่วยปกป้องสายตาของคนเรา ช่วยเปลี่ยนแป้งที่สะสมในร่างกายให้เป็นพลังงาน และป้องกันการสะสมของไขมันซึ่งอาจนำไปสู่การเป็นโรคหัวใจ

กลูตาไธโอนทำหน้าที่ปกป้องทุกเซลล์ของร่างกาย แต่เมื่ออายุมากขึ้น ปริมาณกลูตาไธโอน ในร่างกายจะลดน้อยลง หรือถูกผลิตขึ้นช้าลงและมีปริมาณน้อยลง คนเราเมื่อเข้าอายุ 20 ปี ปริมาณกลูตาไธโอน ในร่างกายจะลดลงเฉลี่ย 8-12% ต่อ 10 ปี แต่หากร่างกายมีการบริโภคยาหรือเคมีมากเกินไป ปริมาณการลดลงของกลูตาไธโอนในร่างกายจะรวดเร็วกว่าที่คาดไว้ ทำให้ร่างกายเสื่อมโทรมเร็วก่อนวัย และโรคต่างๆเข้าแทรกแซงได้ง่าย

เอกสารอ้างอิง

1. **The importance of glutathione in human disease.**

[Biomed Pharmacother.](#) 2003 May-Jun; 57(3-4):145-55.