

ชื่อเรื่อง ไลโคพีนในมะเขือเทศ



Photo : <https://www.thanyapornherbs.com/>

มะเขือเทศมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Lycopersicon esculentum* Mill. อยู่ในวงศ์ SOLANACEAE ลักษณะทางพฤกษศาสตร์คือ เป็นไม้ล้มลุกฤดูเดียว สูงได้ถึง 2 ม. ใบเดี่ยวเรียงสลับ รูปไข่ถึงรูปขอบขนาน ขอบใบเว้าลึกดูคล้ายเป็นใบประกอบแบบขนนก ดอกช่อออกที่ซอกใบ กลีบดอกสีเหลืองเชื่อมติดกันเป็นรูปกรวย ผลสดรูปทรงกลมหรือรูปทรงกระบอก ผิวเรียบหรือเป็นร่องตามยาว เมื่อยังอ่อนอยู่มีสีเขียว และเปลี่ยนเป็นสีแดง ชมพูส้มหรือเหลืองเมื่อสุก เมล็ดรูปไข่สีน้ำตาลอ่อนแบน มีได้ถึงผลละ 250 เมล็ด สรรพคุณตามตำรายาไทยระบุว่า ใบ ใช้รักษาหน้าเกรียมเนื่องจากถูกแดดเผา ผล ใช้เป็นยาระบาย ช่วยให้เจริญอาหาร แก้กษัยหายน้ำ แก้ไฟไหม้น้ำร้อนลวก ช่วยย่อยอาหาร และใช้ฟอกเลือด น้ำมะเขือเทศที่คั้นใหม่ๆ สามารถใช้ทำความสะอาดผิว ทำให้ผิวนุ่มเนียน จึงนิยมนำมะเขือเทศมาพอกหน้า และปัจจุบันก็มีการใช้น้ำมะเขือเทศเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางด้วย ในมะเขือเทศมีกรดอินทรีย์ น้ำตาล วิตามิน A, B, C และสารสำคัญในกลุ่มแคโรทีนอยด์อย่างไลโคพีน (lycopene) ที่ทำให้มะเขือเทศมีความโดดเด่นเหนือพืชผักอื่นๆ

การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาพบว่า มะเขือเทศและสารสำคัญต่างๆ โดยเฉพาะสารไลโคพีน มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ชะลอความแก่ ด้านการอักเสบ ช่วยลดไขมันและน้ำตาลในเลือด และมีฤทธิ์ต้านมะเร็งหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งต่อมลูกหมาก

การศึกษาทางคลินิกจำนวนมากพบว่า การบริโภคมะเขือเทศสด ขอสมมะเขือเทศ น้ำมะเขือเทศ สารสกัดมะเขือเทศ และสารไลโคพีน สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งต่อมลูกหมากได้ อีกทั้งยังช่วยลดขนาดและยับยั้งการลุกลามของเซลล์มะเร็งดังกล่าวด้วย

นอกจากนี้มะเขือเทศยังมีความปลอดภัยค่อนข้างสูง และในขณะนี้ก็ยังไม่มียางานความเป็นพิษของการบริโภคมะเขือเทศในรูปแบบของอาหารเลย หลายๆ คนอาจคิดว่าการรับประทานผักสดเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้ได้สารสำคัญในพืชผักเยอะๆ แต่ในกรณีของสารไลโคปีน ถือเป็นข้อยกเว้น เพราะการศึกษาเปรียบเทียบปริมาณสารไลโคปีนในผลิตภัณฑ์ที่ทำจากมะเขือเทศ (ที่น้ำหนักเท่ากัน) เช่น ซอสมะเขือเทศ (Tomato ketchup) น้ำมะเขือเทศ ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศเข้มข้น (Tomato paste) ซุปมะเขือเทศเข้มข้น มะเขือเทศปรุงสุก มะเขือเทศผง และมะเขือเทศสด ทำให้สามารถเรียงลำดับปริมาณของไลโคปีนจากน้อยไปมากได้ดังนี้

มะเขือเทศสด < มะเขือเทศปรุงสุก < ซุปมะเขือเทศเข้มข้น < น้ำมะเขือเทศ < ซอสมะเขือเทศ < มะเขือเทศผง < ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศเข้มข้น

จะเห็นได้ว่ามะเขือเทศที่ผ่านกระบวนการและความร้อน จะมีปริมาณของสารไลโคปีนมากกว่ามะเขือเทศสด แต่อย่างไรก็ตาม การบริโภคมะเขือเทศสดก็จะทำให้ได้วิตามินและสารอื่นๆ ที่สลายไปในระหว่างกระบวนการผลิตแทน เมื่อทราบอย่างนี้แล้ว คงไม่มองข้ามมะเขือเทศกันแล้วใช่ไหมคะ

แหล่งที่มา

เภสัชกรหญิงกฤติยา ไชยนอก สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำถามที่ 1 แบบเลือกตอบ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม จากบทความข้างต้น ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของการทานมะเขือเทศในปริมาณที่เหมาะสม ?

1. ด้านอนุมูลอิสระ
2. ชะลอความแก่
3. ช่วยลดไขมัน
4. ช่วยลดน้ำหนัก

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบ : 4. ช่วยลดน้ำหนัก

กระบวนการอ่าน: การรู้ตำแหน่งข้อมูลสารสนเทศในบทอ่าน

สถานการณ์: สาธารณะ

แหล่งที่มา: แหล่งข้อมูลเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 2 แบบเลือกตอบเชิงซ้อน (อย่างน้อย 1 คำถาม)

จากบทความเรื่อง ไลโคพีนในมะเขือเทศ ข้อความเหล่านี้เป็นข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็น จงเลือกข้อเท็จจริงหรือข้อคิดเห็นในแต่ละข้อความ

ข้อความ	ข้อเท็จจริง	ข้อคิดเห็น
มะเขือเทศมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill. อยู่ในวงศ์ SOLANACEAE		
มะเขือเทศมีกรดอินทรีย์ น้ำตาล วิตามิน A, B, C และสารสำคัญในกลุ่มแคโรทีนอยด์อย่างไลโคพีน (lycopene)		
หลายๆ คนอาจคิดว่าการรับประทานผักสดเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้ได้สารสำคัญในพืชผักเยอะๆ แต่ในกรณีของสารไลโคพีน ถือเป็นข้อยกเว้น		

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบ : ข้อเท็จจริง , ข้อเท็จจริง , ข้อคิดเห็น

กระบวนการอ่าน: การรู้ตำแหน่งข้อมูลสารสนเทศในบทอ่าน

สถานการณ์: สาธารณะ

แหล่งที่มา: แหล่งข้อมูลเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 3 แบบเติมคำตอบแบบปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม อ่านข้อมูลและเติมตัวเลขหน้าข้อมูลที่มีปริมาณของไลโคพีนจากน้อยไปมาก

..... มะเขือเทศปรั่งสุก

..... มะเขือเทศสด

..... ชูบมะเขือเทศเข้มข้น

..... น้ำมะเขือเทศ

..... ซอสมะเขือเทศ

..... ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศเข้มข้น

..... มะเขือเทศผง

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบ : 6 7 5 4 3 1 2

กระบวนการอ่าน: การรู้ตำแหน่งข้อมูลสารสนเทศในบทอ่าน

สถานการณ์: สาธารณะ

แหล่งที่มา: แหล่งข้อมูลเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบแบบปิด

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 4 แบบเติมคำตอบแบบเปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม เพราะเหตุใดสารโลโคพีนในมะเขือเทศจึงเป็นสารที่ไม่ควรมองข้าม ?

คำตอบ.....

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบ :

- สารโลโคพีน สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งต่อมลูกหมากได้ อีกทั้งยังช่วยลดขนาดและยับยั้งการลุกลามของเซลล์มะเร็งดังกล่าวด้วย

- สารโลโคพีน มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ช่วยลดความแก่ ด้านการอักเสบ ช่วยลดไขมันและน้ำตาลในเลือด และมีฤทธิ์ต้านมะเร็งหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งต่อมลูกหมาก

- สารโลโคพีน ที่พบในมะเขือเทศสามารถหาทานง่ายและมีประโยชน์ต่อร่างกายและสุขภาพ

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: แหล่งข้อมูลเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบแบบเปิด

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 5 แบบเติมคำตอบแบบอิสระ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่ ว่าการทานมะเขือเทศไม่ว่าจะในรูปแบบสดหรือผ่านกระบวนการแปรรูปมีประโยชน์กับร่างกายของเราทั้งสิ้น จงอธิบายด้วยคำพูดของตนเอง

คำตอบ.....

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบ :

- เห็นด้วย เพราะในมะเขือเทศไม่ว่าจะเป็นแบบผลสดหรือผ่านการแปรรูปในแบบต่าง ๆ ยังคงมีสารสารไลโคปีนอยู่ ซึ่งจะมีมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับกระบวนการแปรรูปต่าง ๆ แต่ไม่ว่าจะมีมากหรือน้อย สารไลโคปีนก็เป็นสารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายในหลาย ๆ ด้าน

กระบวนการอ่าน: การประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อบทอ่าน

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบแบบอิสระ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน