

ชื่อเรื่อง ไลโคปีน



มะเขือเทศมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Lycopersicon esculentum* Mill. อยู่ในวงศ์ SOLANACEAE

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์คือ เป็นไม้ล้มลุกฤดูเดียว สูงได้ถึง 2 ม. ใบเดี่ยวเรียงสลับ รูปไข่ถึงรูปขอบขนาน ขอบใบเว้าลึกดูคล้ายเป็นใบประกอบแบบขนนก ดอกช่อออกที่ซอกใบ กลีบดอกสีเหลืองเชื่อมติดกันเป็นรูปกรวย ผลสดรูปทรงกลมหรือรูปทรงกระบอก ผิวเรียบหรือเป็นร่องตามยาว

เมื่อยังอ่อนอยู่มีสีเขียว และเปลี่ยนเป็นสีแดง ชมพูส้มหรือเหลืองเมื่อสุก เมล็ดรูปไข่สีน้ำตาลอ่อนแบน มีได้ถึง 250 เมล็ด สรรพคุณตามตำรายาไทยระบุว่าใบ ใช้รักษาหน้าแฉะเนื่องจากถูกแดดเผา

ผล ใช้เป็นยาระบาย ช่วยให้เจริญอาหาร แก้กะหายน้ำ แก้ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ช่วยย่อยอาหาร และใช้พอกเลือดน้ำมะเขือเทศที่คั้นใหม่ๆ สามารถใช้ทำความสะอาดผิว ทำให้ผิวนุ่มเนียน จึงนิยมนำมะเขือเทศมาพอกหน้า และปัจจุบันก็มีการใช้น้ำมะเขือเทศเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางด้วย ในมะเขือเทศมีกรดอินทรีย์ น้ำตาล วิตามิน A, B, C และสารสำคัญในกลุ่มแคโรทีนอยด์อย่างไลโคปีน (lycopene) ที่ทำให้มะเขือเทศมีความโดดเด่นเหนือพืชผักอื่นๆ

การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาพบว่า มะเขือเทศและสารสำคัญต่างๆ โดยเฉพาะ

สารไลโคปีน มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ชะลอความแก่ ต้านการอักเสบ ช่วยลดไขมันและน้ำตาลในเลือด และมีฤทธิ์ต้านมะเร็งหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งต่อมลูกหมาก การศึกษาทางคลินิกจำนวนมากพบว่า การบริโภคมะเขือเทศสด ซอสมะเขือเทศ น้ำมะเขือเทศ สารสกัดมะเขือเทศ และสารไลโคปีน สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งต่อมลูกหมากได้ อีกทั้งยังช่วยลดขนาดและยับยั้งการลุกลามของเซลล์มะเร็งดังกล่าวด้วย นอกจากนี้มะเขือเทศยังมีความปลอดภัยค่อนข้างสูง และในขณะนี้ก็ยังไม่มียารายงานความเป็นพิษของการบริโภคมะเขือเทศในรูปแบบของอาหารเลย หลายๆ คนอาจคิดว่าการรับประทานผักสดเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้ได้สารสำคัญในพืชผักเยอะๆ แต่ในกรณีของสารไลโคปีน ถือเป็นข้อยกเว้น

แบบฟอร์มการสร้างแบบทดสอบประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

เพราะการศึกษาเปรียบเทียบปริมาณสารไลโคปีนในผลิตภัณฑ์ที่ทำจากมะเขือเทศ (ที่น้ำหนักเท่ากัน) เช่น ซอสมะเขือเทศ (Tomato ketchup) น้ำมะเขือเทศ ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศเข้มข้น (Tomato paste) ซุปมะเขือเทศเข้มข้น มะเขือเทศปรุงสุก มะเขือเทศผง และมะเขือเทศสด ทำให้สามารถเรียงลำดับปริมาณของไลโคปีนจากน้อยไปมากได้ดังนี้มะเขือเทศสด < มะเขือเทศปรุงสุก < ซุปมะเขือเทศเข้มข้น < น้ำมะเขือเทศ < ซอสมะเขือเทศ < มะเขือเทศผง < ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศเข้มข้น

จะเห็นได้ว่ามะเขือเทศที่ผ่านกระบวนการและความร้อน จะมีปริมาณของสารไลโคปีนมากกว่ามะเขือเทศสด แต่อย่างไรก็ตาม การบริโภคมะเขือเทศสดก็จะทำให้ได้วิตามินและสารอื่นๆ ที่สลายไปในระหว่างกระบวนการผลิตแทน

เมื่อทราบอย่างนี้แล้ว คงไม่มองข้ามมะเขือเทศกันแล้วใช่ไหมคะ

คำถามที่ 1 แบบเลือกตอบ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม สารชนิดใดที่มีในมะเขือเทศ มีส่วนช่วยในเรื่องการบำรุงผิวพรรณ ชลอวัย

1. ไลโคปีน
2. ไฮโดรเจน
3. มอร์ฟิน
4. คาร์บอน

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : 1 ไลโคปีน

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าให้ความรู้

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบ

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

แบบฟอร์มการสร้างแบบทดสอบประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

คำถามที่ 2 แบบเลือกตอบเชิงซ้อน (อย่างน้อย 1 คำถาม)

จากบทความ เรื่อง โลโคป็น ข้อความเหล่านี้เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น จงเลือก ข้อเท็จจริง

หรือ ความคิดเห็น

ข้อความ	ข้อเท็จจริง	ความเห็น
1.โลโคป็นเป็นสารที่พบในมะเขือเทศ		
2.โลโคป็นมีส่วนช่วยในเรื่องการสร้างกล้ามเนื้อ		
3.ในมะเขือเทศไม่มีโลโคป็น		

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ :

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบเชิงซ้อน

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

คำถามที่ 3 แบบเติมคำตอบแบบเปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

ถาม สารโลโคป็นมีส่วนช่วยในเรื่องใด

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ช่วยลดความแก่ ด้านการอักเสบ ช่วยลดไขมันและน้ำตาลในเลือด และมีฤทธิ์ต้านมะเร็งหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งต่อมลูกหมาก

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบแบบเปิด

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

แบบฟอร์มการสร้างแบบทดสอบประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

คำถามที่ 4 แบบเติมคำตอบแบบอิสระ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม นักเรียนเห็นด้วยกับนักวิทยาศาสตร์ที่ระบุประโยชน์สารไลโคปีน

คำตอบ มะเขือเทศเป็นผลไม้ที่มีรสออกเปรี้ยว มีวิตามินสูงและมีสารไลโคปีน

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ :

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

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