ชื่อเรื่อง ไลโคปีนและคุณสมบัติพิเศษ

Photo: https://www.skintec1.com/content/14657/ไลโคปีนและคุณสมบัติพิเศษ

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 แก้กระหายน้ำ แก้ไฟไหม้น้ำร้อนลวก ช่วยย่อยอาหาร และใช้ฟอกเลือด

น้ำมะเขือเทศที่คั้นใหม่ๆ สามารถใช้ทำความสะอาดผิว ทำให้ผิวนุ่มเนียน จึงนิยมนำมะเขือเทศมาพอกหน้า และปัจจุบันก็มีการใช้น้ำมะเขือเทศเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางด้วย ในมะเขือเทศมีกรดอินทรีย์ น้ำตาล วิตามิน A, B, C และสารสำคัญในกลุ่มแคโรทีนอยด์อย่างไลโคพีน (lycopene) ที่ทำให้มะเขือเทศมีความโดดเด่นเหนือพืชผักอื่นๆ

การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาระบุว่า มะเขือเทศและสารสำคัญต่างๆ โดยเฉพาะสารไลโคปีน มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ชะลอความแก่ ต้านการอักเสบ ช่วยลดไขมันและน้ำตาลในเลือด และมีฤทธิ์ต้านมะเร็งหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งมะเร็งต่อมลูกหมาก

การศึกษาทางคลินิกจำนวนมากพบว่า การบริโภคมะเขือเทศสด ซอสมะเขือเทศ น้ำมะเขือเทศ สารสกัดมะเขือเทศ และสารไลโคพีน สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดมะเร็งต่อมลูกหมากได้ อีกทั้งยังช่วยลดขนาดและยับยั้งการลุกลามของเซลล์มะเร็งดังกล่าวด้วย

นอกจากนี้มะเขือเทศยังมีความปลอดภัยค่อนข้างสูง และในขณะนี้ก็ยังไม่มีรายงานความเป็นพิษของการบริโภคมะเขือเทศในรูปแบบของอาหารเลย หลายๆ คนอาจคิดว่าการรับประทานผักสดเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่จะทำให้ได้สารสำคัญในพืชผักเยอะๆ แต่ในกรณีของสารไลโคพีน ถือเป็นข้อยกเว้น

เพราะการศึกษาเปรียบเทียบปริมาณสารไลโคพีนในผลิตภัณฑ์ที่ทำจากมะเขือเทศ (ที่น้ำหนักเท่ากัน) เช่น ซอสมะเขือเทศ (Tomato ketchup) น้ำมะเขือเทศ ผลิตภัณฑ์มะเขือเทศเข้มข้น (Tomato paste) ซุปมะเขือเทศเข้มข้น มะเขือเทศปรุงสุก มะเขือเทศผง และมะเขือเทศสด ทำให้สามารถเรียงลำดับปริมาณของไลโคพีนจากน้อยไปมากได้ดังนี้

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

จะเห็นได้ว่ามะเขือเทศที่ผ่านกระบวนการและความร้อน จะมีปริมาณของสารไลโคพีนมากกว่ามะเขือเทศสด แต่อย่างไรก็ตาม การบริโภคมะเขือเทศสดก็จะทำให้ได้วิตามินและสารอื่นๆ ที่สลายไปในระหว่างกระบวนการผลิตแทน

"...เมื่อทราบอย่างนี้แล้วคงไม่มองข้ามมะเขือเทศกันแล้วใช่ไหมคะ..." เภสัชกรหญิงกฤติยา ไชยนอก กล่าว

ที่มา - เภสัชกรหญิงกฤติยา ไชยนอก
- สำนักงานข้อมูลสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- skintec1.com

คำถามที่ 1 แบบเลือกตอบ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม จากบทความข้างต้น ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของไลโคปีน

1. บำรุงผิวพรรณให้เปล่งปลั่ง
2. ป้องกันการเกิดมะเร็งต่อมลูกหมาก
3. ต้านอนุมูลอิสระ
4. ทำให้เกิดริ้วรอย

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : 4. ทำให้เกิดริ้วรอย
กระบวนการอ่าน: การอ่านและตีความ
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 ไลโคปีนและคุณสมบัติพิเศษ เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น จงเลือก ข้อเท็จจริง หรือ ความคิดเห็น ในแต่ละข้อความ

ข้อความนี้เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น	ข้อเท็จจริง	ความคิดเห็น
ไลโคปีนช่วยบำรุงผิวพรรณให้เปล่งปลั่ง		
ไลโคปีนในมะเขือเทศเป็นเรื่องที่น่าสนใจ		
สารไลโคปีน มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ชะลอความแก่ ต้านการอักเสบ ช่วยลดไขมันและน้ำตาลในเลือด		

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ข้อเท็จจริง
กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ
สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา
แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว
รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง
ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล
ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบเชิงซ้อน
ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 3 แบบเติมคำตอบแบบปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

อ่านข้อความด้านล่างและใส่ตัวเลขตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเรื่อง ไลโคปีน

ข้อความ	ลำดับเหตุการณ์
ลักษณะทางพฤกษศาสตร์คือ เป็นไม้ล้มลุกฤดูเดียว สูงได้ถึง 2 ม. ใบเดี่ยวเรียงสลับ รูปไข่ถึงรูปขอบขนาน ขอบใบเว้าลึกดูคล้ายเป็นใบประกอบแบบขนนก	
มะเขือเทศมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า Lycopersicon esculentum Mill. อยู่ในวงศ์ SOLANACEAE	
นอกจากนี้มะเขือเทศยังมีความปลอดภัยค่อนข้างสูง และในขณะนี้ก็ยังไม่มีรายงานความเป็นพิษของการบริโภคมะเขือเทศในรูปแบบของอาหารเลย	
เมื่อยังอ่อนอยู่มีสีเขียว และเปลี่ยนเป็นสีแดง ชมพูส้มหรือเหลืองเมื่อสุก เมล็ดรูปไข่สีน้ำตาลอ่อนแบน มีได้ถึงผลละ 250 เมล็ด	

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : 2 1 4 3
กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ
สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา
แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว
รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง
ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล
ลักษณะข้อสอบ: แบบเติมคำตอบแบบปิด
ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 4 แบบเติมคำตอบแบบเปิด (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม เพราะเหตุใดมะเขือเทศจึงมีความสำคัญในการช่วยให้สุขภาพร่างกายแข็งแรง และดูอ่อนวัย?

คำตอบ.....

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : มะเขือเทศมีความสำคัญในการช่วยให้สุขภาพแข็งแรง และดูอ่อนวัย เพราะ ใบ ใช้รักษาหน้าเกรียมเนื่องจากถูกแดดเผา ผล ใช้เป็นยาระบาย ช่วยให้เจริญอาหาร แก้กระหายน้ำ แก้ไฟไหม้น้ำร้อนลวก ช่วยย่อยอาหาร และใช้ฟอกเลือด

เพราะน้ำมะเขือเทศที่คั้นใหม่ๆ สามารถใช้ทำความสะอาดผิว ทำให้ผิวนุ่มเนียน จึงนิยมนำมะเขือเทศมาพอกหน้า

มะเขือเทศและสารสำคัญต่างๆ เพราะมีสารไลโคปีน มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ชะลอความแก่ ต้านการอักเสบ ช่วยลดไขมันและน้ำตาลในเลือด
กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ
สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา
แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว
รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง
ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล
ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบแบบเปิด
ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ 5 แบบเติมคำตอบแบบอิสระ (อย่างน้อย 1 คำถาม)

คำถาม นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับคำพูดที่ว่า “การรับประทานมะเขือเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อสุขภาพและการดูแลตัวเองให้อ่อนวัย” จงอธิบายและให้เหตุผลประกอบ

คำตอบ.....

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ :
- เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพราะ มะเขือเทศใช้เป็นยาระบาย ช่วยให้เจริญอาหาร แก้กระหายน้ำ แก้ไฟไหม้น้ำร้อนลวก ช่วยย่อยอาหาร และใช้ฟอกเลือด

- เห็นด้วย เพราะ น้ำมะเขือเทศที่คั้นใหม่ๆ สามารถใช้ทำความสะอาดผิว ทำให้ผิวนุ่มเนียน จึงนิยมนำมะเขือเทศมาพอกหน้า

- เห็นด้วย เนื่องจากมะเขือเทศมีสารสำคัญต่างๆ และมีสารไลโคปีน มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ชะลอความแก่ ต้านการอักเสบ ช่วยลดไขมันและน้ำตาลในเลือด

- ไม่เห็นด้วย เพราะ สามารถรับประทานผักสดทั่วไปแทนมะเขือเทศได้

กระบวนการอ่าน: การประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อบทอ่าน
สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา
แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว
รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง
ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล
ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบแบบอิสระ
ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท 1.1, ม. 1/2: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน