

คำถามท้ายบทที่ 2 อาหารและโภชนาการ

1. อาหาร สารอาหาร และโภชนาการ มีความหมายเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

อาหาร	สารอาหาร	โภชนาการ
สิ่งที่มนุษย์กิน ดื่มหรือรับเข้าร่างกาย โดยไม่มีพิษแต่มีประโยชน์ต่อร่างกายช่วยซ่อมแซมอวัยวะส่วนที่สึกหรอและทำให้กระบวนการต่างๆ ในร่างกายดำเนินการไปอย่างปกติซึ่งรวมถึงนำด้วย ดังนั้นอาหารประจำวันของมนุษย์จึงจำเป็นต้องประกอบด้วยอาหารหลายๆอย่าง เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายครบถ้วน อาหารจำเป็นได้ทั้งของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซ เช่น อากาศที่เราหายใจเข้าไป เลือด น้ำเกลือหรือยาฉีดที่แพทย์ฉีดให้ก็นับว่าเป็นอาหารด้วย โภชนาการ หมายถึง ความต้องการของสารอาหาร การเปลี่ยนแปลงของอาหารในร่างกายและร่างกายเอาสารไปใช้อะไรบ้าง ตลอดจนถึงการย่อย การดูดซึมและการขับถ่าย 	องค์ประกอบของสารประกอบทางเคมีของธาตุต่างๆ ที่มีอยู่ในอาหารที่เรากินเข้าไป สารอาหารมีโครงสร้างโมเลกุลเฉพาะตัวเรามองไม่เห็นด้วยตาเปล่า อาหารแต่ละชนิดประกอบด้วย โมเลกุลของสารอาหารหลายๆ ตัว ร่างกายเราจำเป็นต้องสารอาหารกว่า 40 ชนิดเลยคะ และก็เพื่อให้่ายยิ่งขึ้นจึงจัดสารอาหารออกเป็นพวกๆ ที่สำคัญมีอยู่ 6 จำพวก การจำแนกสารอาหารตามหลัก โภชนาการจะพิจารณาจากปริมาณของสารอาหารที่มีอยู่ในอาหารนั้นๆ มากที่สุดเป็นหลัก ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น 5 หมู่ ได้แก่ สารอาหารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามิน เกลือแร่หรือแร่ธาตุ สารอาหารแต่ละชนิดมีหน้าที่เด่นเฉพาะแตกต่างกัน และเมื่อรับประทานเข้าไปจะถูกเผาผลาญให้เกิดเป็นพลังงานและความร้อนเพื่อนำไปใช้ควบคุมการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย เช่น การเดิน การวิ่ง การยืน การนอน การหายใจ เป็นต้น ซึ่งหากแบ่งสารอาหารโดยใช้เกณฑ์การให้พลังงานของสารอาหารจะแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มสารอาหารที่ให้พลังงาน คือ สารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน อาหารทั้งหมดในกลุ่มนี้จัดเป็นสารอาหารหลักที่จำเป็นต่อร่างกาย กลุ่มสารอาหารที่ไม่ให้พลังงาน คือ สารอาหารที่ร่างกายของเราต้องการในปริมาณน้อยแต่ก็ไม่สามารถขาดได้ ถ้าขาดจะทำให้ระบบร่างกายของเราผิดปกติ หรือเกิดโรคต่างๆ ได้ ได้แก่ เกลือแร่ และวิตามินต่างๆ	โภชนาการเป็นการคัดเลือกอาหารและเตรียมอาหาร และการย่อยเพื่อให้ร่างกายดูดซึม การทานอาหารเพื่อสุขภาพสามารถหลีกเลี่ยงปัญหาสุขภาพได้หลายอย่าง นักกำหนดอาหารเป็นวิชาชีพ สาธารณสุขผู้มีความชำนาญพิเศษในโภชนาการมนุษย์ การวางแผนมื้ออาหาร เศรษฐศาสตร์และการเตรียม พวกเขาได้รับการฝึกเพื่อให้คำแนะนำทางอาหารที่ปลอดภัยและอิงหลักฐาน และการจัดการต่อปัจเจกบุคคล ตลอดจนสถาบัน นักโภชนาการคลินิกเป็นวิชาชีพสาธารณสุขซึ่งมุ่งเจาะจงตอบทบทของโภชนาการในโรคเรื้อรัง ซึ่งรวมการป้องกันหรือการรักษาโรคที่เป็นไปได้โดยการจัดการกับการพร่องสารอาหารก่อนพึงยา 

2. กรดไขมันอิ่มตัวและกรดไขมันไม่อิ่มตัว มีผลต่อสุขภาพของคนเราอย่างไร อธิบายและยกตัวอย่างอาหารที่มีกรดไขมันดังกล่าว

1. กรดไขมันอิ่มตัว (saturated fatty acid) จะมีอะตอมของคาร์บอนที่ต่อกันเป็นลูกโซ่ด้วยพันธะเดี่ยวเท่านั้น โดยที่แขนของคาร์บอนแต่ละตัวจะจับอะตอมของไฮโดรเจนเต็มไปหมด ไม่มีแขนว่างอยู่เลย ไขมันชนิดนี้จะมีอยู่ในอาหารจำพวกที่เราเห็นเป็นชั้นสีขาวติดอยู่ในเนื้อสัตว์ หรือหนังสัตว์ปีก ไข่แดง น้ำมันหมู เนย นม ผลิตภัณฑ์จากนม รวมถึงน้ำมันที่ได้จากพืชบางชนิดก็เป็นแหล่งไขมันอิ่มตัวด้วย เช่น กรดไขมัน พาลมิติก (palmitic) ที่มีมากในน้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว ในไขมันสัตว์และผลิตภัณฑ์นม เนย กรดไขมันชนิดนี้จะมีสถานะอันเฉื่อยเฉื่อยในกระบวนการเคมีของร่างกาย ถ้าไม่ถูกย่อยไปใช้เป็นพลังงานก็มีแนวโน้มที่จะตกตะกอนในหลอดเลือด ทำให้ไขมันในเลือดสูง เกิดความเสี่ยงที่จะอุดตันในหลอดเลือดได้ เป็นต้นเหตุของโรคความดันโลหิตสูง หัวใจและสมองขาดเลือด เป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต ฯลฯ

2. กรดไขมันไม่อิ่มตัว (unsaturated fatty acid) จะมีอะตอมของคาร์บอนที่เรียงตัวกันเกิดมีบางตำแหน่งที่จับไฮโดรเจนไม่เต็มกำลังเกิดมีแขนคู่ (double bond) อยู่บางตำแหน่ง ทำให้มันมีความว่องไวในปฏิกิริยาทางเคมีพร้อมที่จะเปิดรับปฏิกิริยาต่างๆ ด้านหนึ่งก็เป็นประโยชน์แก่ร่างกาย การบริโภคไขมันชนิดนี้ จะช่วยให้คอเลสเตอรอล ในเลือดลดลงแต่อีกด้านหนึ่งก็พร้อมที่จะทำปฏิกิริยากับออกซิเจนเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันกลายเป็นอนุมูลอิสระตัวก่อปัญหาทางสุขภาพ

3. สารพิษที่ปนเปื้อนมาอาหารมีกี่กลุ่ม อะไรบ้าง

สารปนเปื้อนในอาหาร เป็นสารพิษที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งมีผลทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายจนถึงเสียชีวิตได้ สารปนเปื้อนในอาหารแบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 2 กลุ่ม คือ

1 สารพิษที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แบ่งออกตามชนิดของสารพิษได้ดังนี้

1.1 สารพิษจากเชื้อจุลินทรีย์ เช่น สารอะฟลาทอกซิน (aflatoxin) ซึ่งเป็นสารสร้างจากเชื้อราพวกแอสเพอร์จิลลัส (aspergillus spp) รานี้เจริญได้ดีในถั่วลิสงและเมล็ดพืชที่ชื้น ซึ่งความร้อนสูงไม่สามารถทำลายสารอะฟลาทอกซินได้ส่วนใหญ่สารนี้จะตกค้างที่ตับทำให้เกิดเป็นมะเร็งตับ

1.2 สารพิษจากเห็ดบางชนิด ทำให้เมา มีอาการคลื่นไส้ และอาเจียน

1.3 สารพิษในพืชผัก

2. สารพิษที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เรานำมาใช้ในชีวิตประจำวัน มีดังนี้

2.1 สารตกค้างจากการเกษตร เช่น ดีดีที ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ซึ่งอาจสะสมในอาหาร เมื่อรับประทานเข้าไปจะเกิดอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต

2.2 สิ่งเจือปนในอาหาร แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

สารกันอาหารเสีย เป็นสารที่ช่วยให้อาหารคงสภาพ รส กลิ่น เหมือนเมื่อแรกผลิตและเก็บไว้ได้นาน เช่น สารกันบูด สารกันหิด เป็นต้น

สารแต่งกลิ่นหรือรส เป็นสารที่ช่วยให้อาหารมีรสและกลิ่นถูกใจผู้บริโภค หรือใช้แต่งกลิ่นรส ผู้บริโภคเข้าใจผิดว่าเป็นของแท้ หรือมีส่วนผสมอยู่มากหรือน้อยทั้งที่เป็นของเทียม สารเหล่านี้ได้แก่

- เครื่องเทศ
- สารกลั่นผลไม้
- สารรสหวานประเภทน้ำตาลเทียม ซึ่งเป็นสารที่ให้ความหวานแต่ไม่ใช้น้ำตาล
- ผงชูรสเป็นสารประกอบที่เรียกว่ามอนอโซเดียมกลูตาเมต ถ้าเป็นผงชูรสปลอมจะใส่สารโซเดียม

เมตาฟอสเฟตและบอแรกซ์ ซึ่งเป็นอันตรายต่อชีวิตมาก

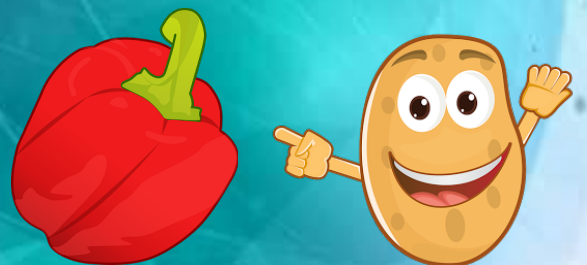
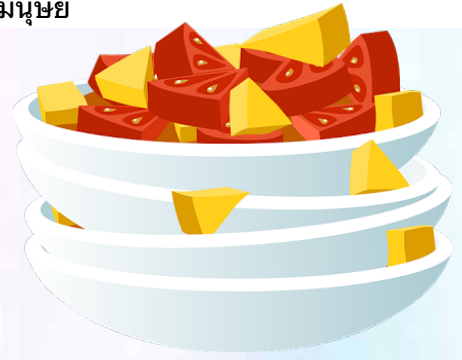
2.3 สีผสมอาหาร เป็นสีที่ใส่เพื่อจะช่วยให้อาหารน่ารับประทานยิ่งขึ้น มีทั้งสีจากธรรมชาติซึ่งเป็นสีที่ได้จากพืชและสัตว์ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต เช่น สีดำจากถ่าน สีแดงจากครั่ง เป็นต้น และ สีสังเคราะห์ส่วนมากจะเป็นสารพิษที่ร้ายแรงต่อร่างกาย มักมีตะกั่วและโครเมียมอยู่ เช่น สีย้อมผ้า

4. ในปัจจุบันอาหารมีบทบาทในการส่งเสริมและการป้องกันโรคได้หรือไม่และอย่างไร

อาหารสุขภาพ ช่วยดำรงส่งเสริมสุขภาพและลดความเสี่ยงของการเกิดโรค สามารถรับประทานได้ในคนปกติ รวมทั้งคนป่วย เพราะอาจลดความเสี่ยงในโรคที่อาจจะเกิดร่วมกันหรือป้องกัน โรคแทรกซ้อนที่จะตามมาหรือทำให้สุขภาพดีขึ้น ได้ประโยชน์มากขึ้นกว่าผู้ที่ไม่ได้รับประทานอาหารสุขภาพทุกชนิดของกิฟฟารีนมีงานวิจัยถึงคุณประโยชน์อย่างชัดเจนและสามารถแนะนำได้ในหลายโรคด้วยกันเช่น

- เพิ่มภูมิคุ้มกันโรค
- เพิ่มศักยภาพให้ระบบต่อต้านอนุมูลอิสระ(Antioxidant)
- ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด
- ลดความเสี่ยงต่อโรคลมบ้าหมู
- ลดความเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็ง
- ลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรคข้อต่ออักเสบ ความเสื่อมเฉพาะจุด และโรคต่อกระดูก
- ลดความเสี่ยงต่อการเป็นอัลไซเมอร์ พากินสั้น โรคหืดหอบ โรคปอด และโรคที่เกิดจากความเสื่อมชนิดเรื้อรังอื่นๆ
- พัฒนาการรักษาโรคที่เกิดจากความเสื่อมเรื้อรังอย่างมีประสิทธิภาพ

ความสามารถในการต้านทานโรค ร่างกายของผู้ที่มีโภชนาการที่ดีย่อมมีความสามารถในการต้านทานโรคได้ดีกว่าผู้ที่ขาดโภชนาการที่ดี เช่น เมื่อร่างกายของผู้ที่มีโภชนาการที่ดีได้รับเชื้อโรค ก็จะมีการติดเชื้อโรคได้น้อย หรือมีอาการหายป่วยมากกว่าผู้ที่ขาดโภชนาการที่ดี



5. ยกตัวอย่างนวัตกรรมอาหารเพื่ออาหารสุขภาพในปัจจุบันที่นักศึกษารู้จักอะไรบ้าง

มังคุด ราชนิแห่งผลไม้ มีสารอาหารที่มีคุณประโยชน์ต่อร่างกาย โดยเฉพาะสารแซนโทนที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ช่วยต้านเซลล์มะเร็ง นักวิจัยร่วมกับผู้ประกอบการได้วิจัยนำมังคุดมาทำอาหารเพื่อสุขภาพ เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำมังคุด อาหารเสริมมังคุดอัดเม็ด และนอกจากผลไม้ไทยแล้วนักวิจัยยังพบว่าดอกไม้ไทยหลายชนิดมีสารต้านอนุมูลอิสระ มีการพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม และพัฒนามาเป็นไอศกรีมดอกไม้ไทย เป็นแบรนด์ one more



ผักอัดเม็ด คือ คุณวัฒนา เทพเกษตรกุล ที่นำผักมาแปรรูปตอบ โจทย์การขยายตัวภาคเกษตรกรรมของไทยกับแนวคิดใหม่ที่สามารถส่งขายได้ไกลกว่าที่เคย คุณวัฒนา บอกว่า ได้รวบรวม คัดสรรผักสดที่ปลอดภัยจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวง มาผลิตโดยใช้เทคโนโลยีทางวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ทางอาหาร ซึ่งผักสด 100 กิโลกรัม เมื่อนำมาผ่านกระบวนการผลิตจะเลือก ผักอัดเม็ดประมาณ 10 กิโลกรัม

ผักอัดเม็ดจะทำออกมาด้วยกัน 5 สี 5 ชนิด แต่ละสีเกิดจากการเลือกใช้ผักที่โดดเด่นต่างชนิดกัน ทำให้ได้สีที่แตกต่างกัน ถ้ารับประทานครบทั้ง 5 เม็ด ก็จะเทียบเท่ากับการรับประทานสลัดผัก 1 จาน หรือกินผักประมาณ 250 กรัม



ซูปผักทอง พร้อมดื่ม นับเป็นครั้งแรกกับการแปลงโฉมผักทองมาเป็นซูป แต่ยังรักษาคุณค่าทางอาหารได้อย่างสมบูรณ์แบบ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นผงแห้ง เวลารับประทานนำมาขย่งละลายในน้ำร้อน หรือใช้เป็นส่วนผสมของอาหาร ลักษณะเนื้อสัมผัสของซูปผักทอง ให้ความชื้นหนืดได้ตามความต้องการ รสชาติดี สีสวย ย่อยง่าย ช่วยให้การขับถ่ายได้ดีขึ้น



6.ให้นักศึกษารูปลงสาระสำคัญจากเนื้อหาสำคัญ หรือสาระหลัก ของบทที่2 โดยนำเสนอในรูปของแผนผังความคิด(mindmapping)โดยวาดรูปประกอบและระบายสีให้สวยงาม

อาหารและโภชนาการ

อาหารคือ สิ่งที่รับประทาน
เข้าสู่ร่างกายแล้ว ก่อให้
เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย



ประโยชน์ของอาหาร

1. ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต แข็งแรง และซ่อมแซม สิ่งที่สึกหรอ
2. ช่วยให้พลังงานและความอบอุ่น
3. ช่วยสร้างกำลังเพื่อต้านทานโรค บำรุงสุขภาพ ช่วยให้อายุยืนยาว ผิวพรรณเปล่งปลั่ง ดวงตาแจ่มใส ฟันดีแข็งแรง ผสมตกดำ และไม่แก่ก่อนวัย
4. ช่วยควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพปกติ



สารอาหารคือ สิ่งที่มีคุณค่าใน
อาหารซึ่งมีประโยชน์ต่อร่างกาย
สารอาหารแบ่งเป็น 5 ประเภท
ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต
วิตามิน เกลือแร่ ไขมัน



สารพิษที่ปนเปื้อนมาอาหาร

สารปนเปื้อนในอาหาร เป็นสารพิษที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติและจากการกระทำของมนุษย์ ซึ่งมีผลทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย จนถึงเสียชีวิตได้ สารปนเปื้อนในอาหารแบ่งตามลักษณะการเกิดได้ 2 กลุ่ม คือ สารพิษที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และ สารพิษที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์



โภชนาการ หมายถึง วิทยาศาสตร์สาขาหนึ่งที่ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของอาหารที่เข้าไปในร่างกาย การพัฒนาของร่างกายจากการได้รับสารอาหารรวมทั้งการปรุงแต่งอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการตามสภาพและวัย



อาหารเป็นสิ่งที่ช่วยให้สิ่งมีชีวิตต่างๆ ดำรงชีวิตอยู่ได้ และทำให้ร่างกายเจริญเติบโตขึ้นเป็นลำดับ อาหารแต่ละชนิดมีส่วนประกอบและประโยชน์แตกต่างกัน ดังนั้นเราควรเลือกรับประทานอาหารหลาย ๆ ชนิด เพื่อให้ได้สารอาหารครบทั้ง 5 ประเภท ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ



ส่งงาน โดย
นางสาวโนรา แวสมะแอแฉ
รหัส 025



