

คำถามท้ายบทที่ 2

อาหารและโภชนาการ

1.อาหาร สารอาหารและโภชนาการ มีความหมายเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

ตอบ อาหาร หมายถึง สารซึ่งอาจเป็นของแข็งหรือของเหลวที่รับประทานเข้าไปแล้วไม่เป็นพิษหรือโทษต่อร่างกาย แต่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

โภชนาการ หมายถึง วิทยาศาสตร์สาขาหนึ่งที่ศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของอาหารที่เข้าไปในร่างกาย การพัฒนาของร่างกายจากการได้รับสารอาหารรวมทั้งการปรุงแต่งอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการตามสภาพและวัย

สารอาหาร หมายถึง สารที่ได้รับจากอาหาร ที่รับประทานเข้าไปในร่างกายแล้ว จะนำไปใช้ประโยชน์ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เช่น ให้พลังงานในการดำรงชีวิต เป็นส่วนประกอบของเนื้อเยื่อในส่วนต่างๆของ ร่างกาย



ความแตกต่างของโภชนาการ อาหาร และสารอาหาร

โภชนาการ (nutrition) หมายถึง อาหาร (food) ที่เข้าสู่ร่างกายคนแล้ว ร่างกายสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในด้านการเจริญเติบโต การค้าจุนและการซ่อมแซมส่วนต่างๆของร่างกาย โภชนาการมีความหมายกว้างกว่าและต่างจากคำว่าอาหาร เพราะอาหารที่กินกันอยู่ทุกวันนี้มีดีเลวต่างกัน อาหารหลายชนิดที่กินแล้วรู้สึกอิ่ม แต่ไม่มีประโยชน์ หรือก่อโทษต่อร่างกายได้

ถ้านำเอาอาหารต่างๆมาวิเคราะห์ จะพบว่ามีสารประกอบอยู่มากมายหลายชนิด โดยอาศัยหลักคุณค่าทางโภชนาการทำให้มีการจัดสารประกอบต่างๆ ในอาหารออกเป็น ๖ ประเภท คือ โปรตีน (protein) คาร์โบไฮเดรต (carbohydrate) ไขมัน (fat) วิตามิน (vitamin) เกลือแร่ (mineral) และน้ำ สารประกอบทั้ง ๖ กลุ่มนี้เองที่เรียกว่า “สารอาหาร” (nutrient) ร่างกายประกอบด้วยสารอาหารเหล่านี้ และการทำงานของร่างกายจะเป็นปกติอยู่ได้ก็ต่อเมื่อได้สารอาหารทั้ง ๖ ประเภทครบถ้วน



2.กรดไขมันอิ่มตัวและกรดไขมันไม่อิ่มตัว มีผลต่อสุขภาพของคนเราอย่างไร อธิบายและยกตัวอย่างอาหารที่มีกรดไขมันดังกล่าว

ตอบ ไขมันอิ่มตัว (Saturated fat) : อาจจะเรียกว่าไขมันที่ไม่ดีก็ได้ เกิดจากไขมันที่ได้จากสัตว์ เช่น ไขมันตามเนื้อสัตว์ นม ไข่แดง น้ำมันหมู เนย เมื่อบริโภคในปริมาณที่มาก ๆ จะก่อให้เกิดโรคอ้วน และไขมันชนิดนี้เองที่จะจับตามผนังหลอดเลือด ทำให้เกิดความเสี่ยงที่จะอุดตันในหลอดเลือดได้ เป็นต้นเหตุของโรคต่างๆ เช่น โรคความดันโลหิตสูง, โรคหัวใจ, และโรคสมองขาดเลือด เป็นต้น ***แต่ไขมันชนิดนี้ก็จำเป็นต่อร่างกายในการเจริญเติบโตของ เซลล์ต่างๆ เช่น เซลล์สมอง เซลล์กระดูก และเซลล์ผิวหนัง

ไขมันไม่อิ่มตัว (Unsaturated fat) : เป็นไขมันดีเพราะเป็นไขมันที่ได้จากพืชเช่น น้ำมันรำข้าว น้ำมันโอลีฟ น้ำมันคาโนล่า เมื่อปล่อยให้ไขมันชนิดนี้เย็นจะไม่เกิดการแข็งตัว ยกเว้นพืชบางชนิด เช่น กะทิ น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะพร้าว ไขมันชนิดนี้มีอันตรายที่จะส่งผลต่อร่างกายน้อยกว่าไขมันอิ่มตัว (Saturated Fat) การบริโภคไขมันชนิดนี้จะช่วยให้ลดคอเลสเตอรอลในเลือดเพราะมี High-density lipoprotein (HDL) (ไขมันดี) ที่จะคอยช่วยลด low-density lipoprotein (LDL) (ไขมันไม่ดี) แต่ก็กลายเป็นอนุมูลอิสระก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพได้เช่นกัน

ไขมันไม่อิ่มตัวแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. ไขมันชนิดเชิงเดี่ยว (monounsaturated fat) : พบมากใน น้ำมันมะกอก น้ำมันคาโนล่า และถั่วเหลือง น้ำมันชนิดนี้มีประโยชน์คือ ลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจ และมี low-density lipoprotein (LDL) ที่ต่ำ
2. ไขมันชนิดเชิงซ้อน (polyunsaturated fat) : มักพบใน น้ำมันดอกทานตะวัน น้ำมันดอกคำฝอย ข้าวโพด ถั่วเหลือง เป็นต้น ประโยชน์ที่ได้รับคือ จะช่วยลดไขมันในเส้นเลือด รวมทั้งหัวใจ ป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง



3.สารพิษที่ปนเปื้อนมากับอาหารมีกี่กลุ่ม อะไรบ้าง

ตอบ สารพิษที่ปนเปื้อนมากับอาหารมีทั้งหมด 6 กลุ่ม คือ

- 1.สารเร่งเนื้อแดงในเนื้อสุกร
- 2.สารกันราหรือกรดซาลิซิลิก
3. สารฟอกขาว
- 4.สารบอแรกซ์
- 5.สารฟอร์มาลินหรือสารละลายฟอร์มาลดีไฮด์
- 6.ยาฆ่าแมลงหรือสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

4.ในปัจจุบันอาหารมีบทบาทในการส่งเสริมและการป้องกันโรคได้หรือไม่และอย่างไร

ตอบ การรับประทานอาหารที่มีคุณภาพจะช่วยป้องกันโรค ในขณะที่เดียวกันหากรับประทานอาหารที่ไม่มีคุณภาพ จะก่อให้เกิดโรค นอกจากนั้นหากรับประทานอาหารให้ถูกต้อง ยังสามารถป้องกันโรคได้ และยังรักษาโรคได้

บทบาทของอาหารในการส่งเสริมและการป้องกันโรค

- 1) อาหารกับโรคหัวใจ
- 2) อาหารกับโรคมะเร็ง
 - 2.1 อาหารที่ส่งเสริมการเกิดโรคมะเร็ง
 - 2.2 อาหารที่ป้องกันการเกิดโรคมะเร็ง
- 3) อาหารกับโรคกระดูกพรุน
- 4) อาหารและโรคความดันโลหิตสูง
- 5) อาหารและโรคเบาหวาน



5.ยกตัวอย่างนวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพในปัจจุบันที่นักศึกษารู้จักมีอะไรบ้าง

ตอบ นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ ได้แก่

- ฟังก์ชันนอลฟู้ด (functional foods)
- นูตราซูติคอล (nutraceuticals)
- ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (dietary supplements)
- เมดิคอลฟู้ด (medical foods)
- ดีไซน์เนอร์ฟู้ดส์ (designer foods)

6. ให้นักศึกษาสรุปสาระสำคัญจากเนื้อหาสำคัญหรือสาระหลักของบทที่ 2 โดยนำเสนอในรูปแบบของแผนผังความคิด (mind mapping) โดยวาดรูปประกอบและระบายสีให้สวยงาม



- 1.อาหารบำบัดโรค
- 2.อาหารมั่งสวัริติ
- 3.อาหารเจ
- 4.อาหารชีวจิต
- 5.แมคโครไบโอติกส์
- 6.โภชนาการสำหรับกรุปเลือด
- 7.วิถีชีวิตพร่องแป้งแบบแอตคินส์
- 8.อาหารอินทรีย์
- 9.ผักปลอดภัย
- 10.อาหารล้างพิษ
- 11.อาหารเกาหลีและอาหารญี่ปุ่นเพื่อสุขภาพ



อาหารเพื่อสุขภาพ

อาหารและโภชนาการ

นวัตกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ

การสุขาภิบาล การควบคุมและ
การตรวจอาหาร

- 1.ฟังก์ชันนอลฟู้ด
- 2.นูตราซูติคอล
- 3.ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
- 4.เมดิคอลฟู้ด
- 5.ดีไซเนอร์ฟู้ดส์

- การสุขาภิบาลอาหาร
- การควบคุมอาหาร
- มาตรฐานอาหารปลอดภัย
- การประกันคุณภาพอาหาร
 - ระบบ GMP
 - ระบบ HACCP