

สารบัญ

	หน้า	
บทที่ 1	หลักการทางเคมีและจุลชีววิทยาของอาหาร	1
1.1	เคมีอาหาร	1
1.2	ความสำคัญของอาหาร	2
1.3	การเปลี่ยนแปลงทางเคมีของอาหาร	3
1.4	จุลชีววิทยาอาหาร	4
1.5	ความสำคัญของจุลชีววิทยาอาหาร	4
1.6	แหล่งของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร	7
บทที่ 2	น้ำ	8
2.1	โครงสร้างของน้ำ	8
2.2	น้ำในอาหาร	10
2.3	ความสำคัญของน้ำในอาหาร	12
2.4	มอยซ์เจอร์ซอร์ปชันไอโซเทอมและวอเตอร์แอกทิวิตี้	14
บทที่ 3	คาร์โบไฮเดรต	20
3.1	ประเภทของคาร์โบไฮเดรต	20
3.2	ปฏิกิริยาเคมีของคาร์โบไฮเดรต	38
3.3	บทบาทของโมโนแซ็กคาไรด์และโอลิโกแซ็กคาไรด์	51
3.4	บทบาทของโพลีแซ็กคาไรด์	52
บทที่ 4	โปรตีน	56
4.1	องค์ประกอบของโปรตีน	56
4.2	โครงสร้างของโปรตีน	61
4.3	สมบัติของโปรตีน	63
4.4	ปฏิกิริยาของโปรตีน	67

4.5 แหล่งอาหารโปรตีน	69
4.6 บทบาทของโปรตีนในอาหาร	71
4.7 การเปลี่ยนแปลงของโปรตีนระหว่างการผลิตอาหาร	73

บทที่ 5	ลิพิด	77
5.1 องค์ประกอบของลิพิด	77	
5.2 แหล่งอาหารลิพิด	83	
5.3 การจำแนกประเภทของลิพิด	84	
5.4 สมบัติของลิพิด	85	
5.5 หน้าที่ของลิพิดในผลิตภัณฑ์อาหาร	91	

บทที่ 6	วิตามิน	93
6.1 ประเภทของวิตามิน	94	
6.2 บทบาทของวิตามินในกระบวนการแปรรูปอาหาร	123	

บทที่ 7	แร่ธาตุ	125
7.1 แร่ธาตุหลัก	126	
7.2 องค์ประกอบที่มีจำนวนน้อย	129	
7.3 บทบาทของแร่ธาตุในอาหาร	132	

บทที่ 8	จุลินทรีย์ในอาหาร	134
8.1 แบคทีเรีย	134	
8.2 ยีสต์	138	
8.3 รา	141	

บทที่ 9	การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในอาหาร	145
9.1 การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในอาหารจากแหล่งต่างๆ ในธรรมชาติ	145	
9.2 การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในอาหารจากกระบวนการผลิตและการแปรรูป	147	
9.3 การปนเปื้อนของจุลินทรีย์ในอาหารจากการขนส่ง และการจำหน่ายอาหาร	148	

9.4 ปัจจัยภายในและภายนอกของอาหารที่มีผลต่อการเจริญของจุลินทรีย์ 149

บทที่ 10 การควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ในอาหาร 159

10.1 การลดปริมาณจุลินทรีย์ในอาหาร 159

10.2 การควบคุมปริมาณจุลินทรีย์ในอาหาร 160

10.3 การถนอมอาหารกับจุลินทรีย์ 160

บทที่ 11 จุลินทรีย์กับการเน่าเสียของอาหาร 177

11.1 การเน่าเสียของอาหารสด 178

11.2 การเน่าเสียของผลิตภัณฑ์อาหาร 182

บทที่ 12 อุตสาหกรรมอาหารกับจุลินทรีย์ 186

12.1 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากจุลินทรีย์ 186

12.2 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากสัตว์ 190

12.3 ผลิตภัณฑ์อาหารหมักจากพืช 193

บทที่ 13 โรคและการเจ็บป่วยจากอาหารเนื่องจากจุลินทรีย์ 196

13.1 โรคในระบบทางเดินอาหารจากแบคทีเรีย 196

13.2 โรคติดเชื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกายจากแบคทีเรีย 200

13.3 การเจ็บป่วยจากสารพิษที่สร้างจากแบคทีเรีย 202

13.4 การป้องกันการแพร่กระจายของแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค 204

บทที่ 14 การสุขาภิบาลอาหาร 207

14.1 ขอบเขตการสุขาภิบาล 207

14.2 การสุขาภิบาลอาหารในระบบธุรกิจอาหาร 209

14.3 การสุขาภิบาลอาหารในระบบการผลิต การแปรรูป และการเก็บรักษาอาหาร 212

14.4 สุขวิทยาส่วนบุคคล 217

14.5 สุขาภิบาลของสถานประกอบการธุรกิจอาหาร 218

ชื่อ
4 เม.ธ. 54

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2550 จำนวน 1,000 เล่ม
พิมพ์ครั้งที่ 2 พ.ศ. 2553 จำนวน 1,000 เล่ม
สงวนลิขสิทธิ์

ข้อมูลทางบรรณานุกรม

รังสิณี โสธรวิทย์.

เคมีและจุลชีววิทยาเบื้องต้นของอาหาร / รังสิณี โสธรวิทย์. -- พิมพ์ครั้งที่ 2. -- กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2553.

231 หน้า.

1. อาหาร -- องค์ประกอบ. 2. อาหาร -- จุลชีววิทยา. 3. จุลชีววิทยาทางอาหาร.

TX531 .ร112 2553

ISBN 978-616-556-025-2

จัดพิมพ์โดย :

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

50 ถนนพหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์/โทรสาร 0-2940-5501-2, 0-2942-8056

<http://ku-press.ku.ac.th>

e-mail : kup@ku.ac.th

จัดจำหน่ายโดย :

ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตู้ ปณ. 1066 ปณฝ.เกษตรศาสตร์

ถนนพหลโยธิน กรุงเทพฯ 10903

โทรศัพท์ 0-2579-9596, 0-2942-8063-5

โทรสาร 0-2579-9597, 0-2942-8067

เลขหมู่ 664.07
ร 112
2553
เลขทะเบียน 18214
วันที่ 8 / เม.ธ. 2554
206102

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110013494