

สารบัญ

	หัวข้อ	หน้า
บทที่ 7 บทที่ 7 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเอนไซม์	ในมนุษย์และพืชต่างๆ ก็มีเอนไซม์ เช่น เอนไซม์ตัดโปรตีน เอนไซม์ตัดไขมัน เอนไซม์ตัดน้ำตาล เป็นต้น	168
คำนิยม	น้ำยาตัดไขมัน เช่น น้ำยาตัดไขมันของบริษัท A ของบริษัท Bq และ V. ของบริษัท C ฯลฯ	169
คำนำ	ขออภัยด้วยที่ต้องดึงตัวเรื่องของเอนไซม์มาในช่วงเวลาที่ไม่ดีเท่าไหร่ แต่ก็ต้องขออภัยด้วยที่ต้องดึงตัวเรื่องของเอนไซม์มาในช่วงเวลาที่ไม่ดีเท่าไหร่	170
สารบัญ	เอนไซม์ที่สำคัญที่สุด เช่น เอนไซม์ตัดไขมัน เอนไซม์ตัดน้ำตาล ฯลฯ	171
ตอนที่ 1 เอกสารอ้างอิง	ที่เขียนขึ้นเพื่อประกอบการสอน ไม่ใช่เอกสารที่ใช้ในการสอบ	172
	ที่เขียนขึ้นเพื่อประกอบการสอน ไม่ใช่เอกสารที่ใช้ในการสอบ	173
บทที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเอนไซม์	ในมนุษย์ใช้เอนไซม์ตัดไขมัน เช่น S.S. ให้เอนไซม์ตัดไขมันต่อตัว	1
1.1 ความหมายของเอนไซม์	ให้เอนไซม์ตัดไขมันต่อตัว	1
1.2 ความสำคัญของเอนไซม์	ให้เอนไซม์ตัดไขมันต่อตัว	4
1.3 ประวัติการพัฒนาการของเอนไซม์วิทยา	ให้เอนไซม์ตัดไขมันต่อตัว	11
1.4 การจำแนกชนิดและการเรียกชื่อเอนไซม์	ให้เอนไซม์ตัดไขมันต่อตัว	16
คำถามทบทวนบทที่ 1	ให้เอนไซม์ตัดไขมันต่อตัว	25
เอกสารอ้างอิง	ให้เอนไซม์ตัดไขมันต่อตัว	26
บทที่ 2 จลนพลศาสตร์ของเอนไซม์	ในมนุษย์ใช้เอนไซม์ตัดไขมัน เช่น Km ให้เอนไซม์ตัด Km	27
2.1 ความเร็วเริ่มต้น	ให้เอนไซม์ตัด Km	27
2.2 ค่าคงที่ Michaelis-Menten, Km	ให้เอนไซม์ตัด Km	31
2.3 การสร้างสมการ Michaelis-Menten	ให้เอนไซม์ตัด Km	32
2.4 ความหมายของคำ Km	ให้เอนไซม์ตัด Km	34
2.5 ความหมายของค่าความเร็วปฏิกิริยาสูงสุด	ให้เอนไซม์ตัด Km	35
2.6 หน่วยเอนไซม์และแอ็คทิวิตี้จำเพาะของเอนไซม์	ให้เอนไซม์ตัด Km	36
2.7 วิธีการเขียนภาพจากข้อมูลของจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์	ให้เอนไซม์ตัด Km	36
2.8 ลำดับขั้นปฏิกิริยา	ให้เอนไซม์ตัด Km	41
2.9 จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาลำดับที่หนึ่ง	ให้เอนไซม์ตัด Km	43
2.10 จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาลำดับคุณย์	ให้เอนไซม์ตัด Km	46
2.11 ตัวอย่างการคำนวณทางจลนพลศาสตร์ของเอนไซม์	ให้เอนไซม์ตัด Km	47
2.12 จลนพลศาสตร์และกลไกปฏิกิริยาเอนไซม์ที่มีชับสเตรตหลายตัว	ให้เอนไซม์ตัด Km	54
2.13 ผลของ pH ต่อเลือดภาพและแอ็คทิวิตี้ของเอนไซม์	ให้เอนไซม์ตัด Km	65
2.14 หน้าที่ของหมู่โปรโตโตรปิคในบริเวณเร่งของเอนไซม์	ให้เอนไซม์ตัด Km	65

2.15	ผลของ pH ต่อการเร่งปฏิกิริยาแยกทิวติของเอนไซม์	67
2.16	ผลของ pH ต่อความเสถียรภาพของเอนไซม์	68
2.17	กราฟระหว่าง v และ pH ในลักษณะ A simple monoprotic model	70
2.18	ผลของอุณหภูมิต่อเสถียรภาพและแยกทิวติของเอนไซม์	73
2.19	การยับยั้งเอนไซม์	76
2.20	ลักษณะจำเพาะของด้วยยับยั้ง	77
2.21	จนพลศาสตร์ของการยับยั้งเอนไซม์	84
2.22	ตัวอย่างการคำนวณ	100
	คำถามทบทวนบทที่ 2	104
	เอกสารอ้างอิง	106
บทที่ 3	ไฮโดรเลส	
3.1	บทนำ	107
	เอกสารอ้างอิง	110
บทที่ 4	ไอลโคไซด์ไฮโดรเลส	
4.1	อะไมเลส	111
4.2	เดกซ์แทรนซูเครลส	117
4.3	บีตา-ฟรุกโตฟูโรนิซิดेस	123
4.4	เซลลูเลส	126
4.5	บีตา-กาแล็กโธชิดेस	129
	เอกสารอ้างอิง	131
	เอกสารอ้างอิง	134
บทที่ 5	เพกทินส	
5.1	แหล่งพับสารประเทกเพกทิน	135
5.2	แหล่งพับเพกทินส	136
	เอกสารอ้างอิง	144
บทที่ 6	โปรดิโอลส	
6.1	ลักษณะที่สำคัญของโปรดิโอลส	145
	คำถามทบทวนบทที่ 3, 4, 5, 6	163
	เอกสารอ้างอิง	164

บทที่ 7 ออกรชีโตรีดักเทส	165
7.1 แล็กเกตติดไฮดริจิเนส	168
7.2 กลูโคสออกซิเดส	169
7.3 พอลิฟินอลออกซิเดส	171
7.4 แคทาเลส, เพอร์ออกซิเดส	173
เอกสารอ้างอิง	178
บทที่ 8 ไลพอกซิเจนเนส, ไลพอกซิเอส	179
8.1 ลักษณะทั่วไปของไลพอกซิเดส	180
8.2 กลไกการทำงานของไลพอกซิเดส	182
8.3 การวัดแยกพิวติของไลพอกซิเดส	183
8.4 การออกแบบชั้นของไขมันและการสูญเสียไขมัน	184
8.5 ปฏิกิริยาการถลายของไฮโดรเพอร์ออกไซด์	186
8.6 ตัวแปรที่มีผลต่อการเกิดการสูญเสียไขมัน	187
คำถานทบทวนบทที่ 7, 8	193
เอกสารอ้างอิง	194
บทที่ 9 เอนไซม์ตราชูป	195
9.1 นิยาม	195
9.2 ที่มา	195
9.3 ชนิดหรือรูปของเอนไซม์	197
9.4 กระบวนการทำเอนไซม์ตราชูป	198
คำถานทบทวนบทที่ 9	230
เอกสารอ้างอิง	231
บทที่ 10 การประยุกต์ใช้เอนไซม์ตราชูป	233
10.1 การใช้ในการวิเคราะห์	233
10.2 การประยุกต์สำหรับกระบวนการแปรรูปอาหาร	245
10.3 การประยุกต์ทางการแพทย์	247
เอกสารอ้างอิง	252

บทที่ 11 เอนไซม์ตัวริงรูป	บทที่ 11 เอนไซม์ตัวริงรูป	หน้า 253
11.1 บทนำ	บทนำ	253
11.2 รูปของเอนไซม์ตัวริงรูป	รูปของเอนไซม์ตัวริงรูป	259
11.3 เครื่องปฏิกรณ์เอนไซม์	เครื่องปฏิกรณ์เอนไซม์	261
11.4 ปัจจัยสำหรับการทำปฏิกิริยาของเครื่องปฏิกรณ์เอนไซม์	ปัจจัยสำหรับการทำปฏิกิริยาของเครื่องปฏิกรณ์เอนไซม์	270
เอกสารอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง	285
ตอนที่ 2	ตอนที่ 2	หน้า 287
บทที่ 12 เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรม	บทที่ 12 เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรม	หน้า 287
12.1 ลักษณะของเอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรม	ลักษณะของเอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรม	287
12.2 การเลือกใช้เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรมอาหาร	การเลือกใช้เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรมอาหาร	289
12.3 ประเภทของเอนไซม์	ประเภทของเอนไซม์	290
เอกสารอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง	297
บทที่ 13 เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรมเครื่องดื่ม	บทที่ 13 เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรมเครื่องดื่ม	หน้า 299
13.1 บทนำ	บทนำ	299
13.2 การใช้เอนไซม์สำหรับเครื่องดื่มมีผลก่อชื้น	การใช้เอนไซม์สำหรับเครื่องดื่มมีผลก่อชื้น	302
13.3 การใช้เอนไซม์สำหรับเครื่องดื่มประเทคน้ำผลไม้ตระกูลส้ม	การใช้เอนไซม์สำหรับเครื่องดื่มประเทคน้ำผลไม้ตระกูลส้ม	305
13.4 การใช้เอนไซม์ในกระบวนการสกัดน้ำผลไม้และสารให้กลิ่นรสจากผลไม้	การใช้เอนไซม์ในกระบวนการสกัดน้ำผลไม้และสารให้กลิ่นรสจากผลไม้	310
เอกสารอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง	315
บทที่ 14 เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรมอาหารโปรตีน	บทที่ 14 เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรมอาหารโปรตีน	หน้า 319
14.1 บทนำ	บทนำ	319
14.2 เรนนินสำหรับอุดสาหกรรมเนยแข็ง	เรนนินสำหรับอุดสาหกรรมเนยแข็ง	320
14.3 ทรานส์กลูตามิโนสกับอุดสาหกรรมชูริมิ, อุดสาหกรรมโยเกิร์ต, พิล์มชีวภาพ	ทรานส์กลูตามิโนสกับอุดสาหกรรมชูริมิ, อุดสาหกรรมโยเกิร์ต, พิล์มชีวภาพ	323
เอกสารอ้างอิง	เอกสารอ้างอิง	329
บทที่ 15 เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรมอาหารไขมันพิช	บทที่ 15 เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรมอาหารไขมันพิช	หน้า 331
15.1 บทนำ	บทนำ	331
15.2 ไลเพลส	ไลเพลส	333

หน้า	
15.3 การดัดแปลงมันและน้ำมันด้วยไลಪ์ส	339
15.4 เทคโนโลยีชีวภาพกับการพัฒนาอาหารไขมัน	342
เอกสารอ้างอิง	345
บทที่ 16 เอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรมผลิตสารที่มีหน้าที่เฉพาะ	347
16.1 การผลิตน้ำเชื่อม	349
16.2 การผลิตสารให้ฟองจากโปรตีนถั่วเหลือง, ถั่วเขียว โดยใช้เอนไซม์	357
16.3 การผลิตเซลลูโลสสำหรับอาหารมุขย์ อาหารเลี้ยงจุลินทรีย์สร้างอาหารมุขย์	362
เอกสารอ้างอิง	366
บทที่ 17 เอนไซม์ออกซิเดชันในอาหาร	369
17.1 บทนำ	369
17.2 ภาวะเค้นจากออกซิเดชัน	370
17.3 เอนไซม์ออกซิเดชัน	372
17.4 บทบาทของ SOD	378
17.5 อุดสาหกรรมการใช้ SOD	380
เอกสารอ้างอิง	381
บทที่ 18 กฎหมายและมาตรฐานของเอนไซม์สำหรับอุดสาหกรรมอาหาร	383
18.1 เอนไซม์จากสัตว์และพืช	383
18.2 เอนไซม์จากจุลินทรีย์	384
18.3 กฎหมายควบคุมการใช้เอนไซม์	385
เอกสารอ้างอิง	391
ภาคผนวก	393
ครรชนี	427

ข้อมูล

// ๙.๔.๔๗

หน้าที่ ๑๒๘

ເອນໄສມໍທາງອາຫາຣ

ພົບການພັດທະນາ ຕິດເປົ້າກີກາ 2527 ແລະ ເປົ້າກີກາ ພົບການພັດທະນາ ຕິດເປົ້າກີກາ 2541 ແລະ ເປົ້າກີກາ
ນິກາຕະ 2511-1634 ເປົ້າກີກາອາຫາຣ ເມື່ອການໃຈກີກາໃນວະທີປິດທິດທີ່ ໄດ້ກຳນົດໄຟ
ຮັດວຽກການພັດທະນາໄຟແລະກາໄຟໃຫຍ່ກີກາ ມີຄວາມການພັດທະນາ ອະນຸມາດກາງການນີ້ ຖໍ່ມີກີກາເຊື້ອ
ກົດກົດກີກາ ທີ່ກີກາໄຟໃຫຍ່ກີກາ ບໍ່ມີກີກາທີ່ກີກາໄຟໃຫຍ່ກີກາ ທີ່ກີກາໄຟໃຫຍ່ກີກາ

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
ສໍານັກຂອ່າສົມງານ ກຽມວິທະຍາສາດຕົວບົກກາ



1110002866

ປະລິ ອ່ານເປົ້ອງ

ເລກທຸມ	ໜ/໤
—	2547
ເລກທະເມີນ	11800
ວັນທີ	14. 8. 2547

0032-11060

ສໍານັກພິມພົບແຫ່ງຈຸພາລົງກຣນ໌ມຫາວິທາລ້ຍ

2547

350.-

ສໍານັກຂອ່າສົມງານ ແລະ ຖຸນຍົມສໍານັກທະຍາຄາສາດຕົວແລະ ແຫ່ງຈຸ