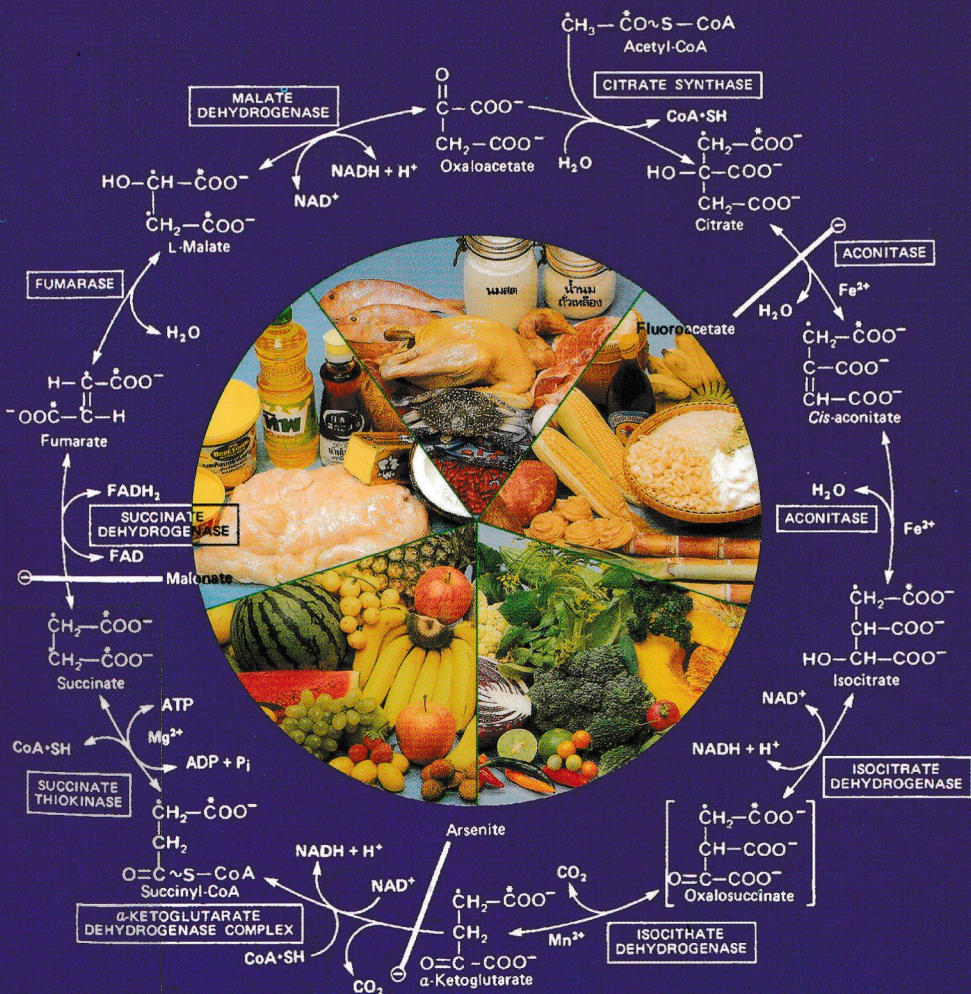




ชีวเคมี

ทางโภชนาการ

Nutritional Biochemistry



2.39
53ข
54

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 เซลล์และการดำรงชีวิตของเซลล์	1
ลักษณะทั่วไปของเซลล์	1
โครงสร้างของเซลล์	1
ส่วนประกอบและหน้าที่ของออร์แกเนลล์ในเซลล์	2
การดำรงชีวิตของเซลล์	6
พลังงานภายในเซลล์	7
การวัดปริมาณพลังงานภายในเซลล์	8
ปฏิกิริยาออกซิเดชันรีดักชัน	10
สรุป	11
บทที่ 2 คาร์โบไฮเดรต	13
ประเภทของคาร์โบไฮเดรตตามหลักโภชนาการ	14
หน้าที่สำคัญของคาร์โบไฮเดรตต่อร่างกาย	17
การย่อยคาร์โบไฮเดรต	18
การดูดซึมและการขนส่งคาร์โบไฮเดรต	20
การลำเลียงน้ำตาลชั้นเดียว	21
กลูโคสในเลือด	22
ฮอร์โมนที่ควบคุมการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีของคาร์โบไฮเดรต	22
เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต	23
การสลายคาร์โบไฮเดรต	24
ไกลโคไลซิส	26
การหมักสุรา	29
ไพรูเวตดีไฮโดรจีเนส	29
วัฏจักรเครบส์	30
ลูกโซ่การหายใจ	32

	NADH ในไซโทพลาซึม	33
	จำนวน ATP ที่ได้จากไกลโคไลซิสและการหายใจ	35
	การสลายสารอื่น ๆ โดยวิถีไกลโคไลซิส	36
	กลูโคซิโนเจนินซิส	38
	โรคที่เกิดขึ้นจากข้อบกพร่องในเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต	39
	โรคที่เกี่ยวกับสารสะสมไกลโคเจน	39
	โรคโลหิตจางจากกรรมพันธุ์	40
	สรุป	41
บทที่ 3	โปรตีน	43
	การแบ่งประเภทของโปรตีน	43
	กรดอะมิโน	45
	การจับเกาะของกรดอะมิโนในโปรตีนโมเลกุล	47
	หน้าที่ของโปรตีน	48
	การประเมินคุณค่าโปรตีน	48
	การย่อยโปรตีน	52
	การดูดซึม	59
	เมแทบอลิซึมของโปรตีน	59
	การสลายกรดอะมิโน	62
	วัฏจักรยูเรีย	64
	การสังเคราะห์กรดอะมิโน	65
	โรคที่เกิดจากข้อบกพร่องในเมแทบอลิซึมของกรดอะมิโนที่เนื่องมาจากกรรมพันธุ์	67
	สรุป	68
บทที่ 4	ลิพิด	69
	ประเภทของลิพิด	69
	กรดไขมัน	71
	หน้าที่ของไขมัน	75
	การย่อยไขมัน	76
	การดูดซึม	77
	การขนส่งไขมัน	78
	เมแทบอลิซึมของไขมัน	80
	แคแทบอลิซึมของกรดไขมัน	81
	เมแทบอลิซึมของคีโตนบอดี	85