

แบคทีเรียวิทยาเบื้องต้น

Fundamentals of bacteriology

นลิน วงศ์จัตติยะ

สารบัญ

	หน้า
คำนำสำนักพิมพ์	3
คำนำผู้เขียน	4
สารบัญ	5
สารบัญตาราง	8
สารบัญรูป	9
คำย่อ	13
บทที่ 1 บทนำ	14
แบคทีเรียและบทบาทที่สำคัญ	14
พัฒนาการของการค้นพบและการศึกษาแบคทีเรีย	18
แบคทีเรียและการจัดจำแนกชนิด	23
บทที่ 2 โครงสร้างของแบคทีเรีย	31
นิวคลีออยด์ (nucleoid)	32
ไรโบโซม (ribosome)	33
ผนังเซลล์ (cell wall)	35
เยื่อหุ้มเซลล์ (cell membrane)	38
แคปซูล (capsule)	40
พิลไล (pili)	41
แฟลกเจลลา (flagella)	41
เอนโดสปอร์ (endospore)	43

บทที่ 3 พันธุศาสตร์ของแบคทีเรีย	45
ประวัติการศึกษาพันธุศาสตร์ของแบคทีเรีย	46
โครงสร้างของสารพันธุกรรม	48
จีโนมของแบคทีเรีย	53
การจำลองตัวเองของสารพันธุกรรม (DNA replication) ในแบคทีเรีย	56
การแสดงออกของยีน (gene expression) ในแบคทีเรีย	63
การควบคุมการแสดงออกของยีนในแบคทีเรีย	72
การกลายพันธุ์ของแบคทีเรีย	77
การถ่ายทอดยีนในแบคทีเรีย	81
บทที่ 4 การเจริญของแบคทีเรีย	87
รูปแบบการเจริญของแบคทีเรีย	88
ปัจจัยการเจริญของแบคทีเรีย	90
การวัดการเจริญของแบคทีเรีย	97
บทที่ 5 การควบคุมจุลินทรีย์	108
แนวทางและวิธีการในการควบคุมจุลินทรีย์	109
ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมจุลินทรีย์	110
กลไกการออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อ	111
การควบคุมจุลินทรีย์	112

บทที่ 6 วิธีการศึกษาแบคทีเรีย	131
การเพาะและแยกเชื้อแบคทีเรีย	131
การย้อมสีและการตรวจสอบลักษณะแบคทีเรียด้วยกล้องจุลทรรศน์	137
การทดสอบทางชีวเคมีของแบคทีเรีย	152
การจำแนกแบคทีเรียด้วยวิธีชีววิทยาโมเลกุล	162
การทดสอบความไวของเชื้อต่อยาปฏิชีวนะ (Antimicrobial susceptibility testing)	165
สรุปท้ายเล่ม	169
บรรณานุกรม	173
ดัชนี	179
ประวัติผู้เขียน	182