



สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภูมิคุ้มกันวิทยา



ภูมิคุ้มกันวิทยา / ปารีชาติ พุ่มขจร

01/504 ป554ก 2561 ก 1



Barcode *10049052*

ทองสมมติวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์

ปารีชาติ พุ่มขจร

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	
บทที่ 1 บทนำภูมิคุ้มกันวิทยา	1
บทนำ	1
แอนติเจน	1
ภูมิคุ้มกัน	2
Non-specific immunity	3
Specific immunity	5
ชนิดของ specific immunity	6
การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน	8
บทที่ 2 เซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน	11
บทนำ	11
ต้นกำเนิดของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน	11
เซลล์ที่พัฒนามาจาก myeloid stem cell	13
เซลล์ที่พัฒนามาจาก lymphoid stem cell	17
บทที่ 3 เนื้อเยื่อที่เกี่ยวข้องในระบบภูมิคุ้มกัน	25
บทนำ	25
Primary lymphoid organ	26
Secondary lymphoid organ	33
การไหลเวียนของลิมโฟไซต์	44
บทที่ 4 อิมมูโนเจนและแอนติเจน	47
บทนำ	47
ความหมายของแอนติเจนและอิมมูโนเจน	48
ปัจจัยที่มีผลต่อ immunogenicity	48

ชนิดของแอนติเจน	51
antigenic determinant หรือ epitope	52
ชนิดของ antigenic determinant	53
B cell receptor และ T cell receptor	55
Major histocompatibility complex molecule	56
Antigen processing และ antigen presentation	60
บทที่ 5 อิมมูโนโกลบูลิน	65
บทนำ	65
คุณสมบัติและหน้าที่โดยทั่วไปของอิมมูโนโกลบูลิน	65
โครงสร้างพื้นฐานของอิมมูโนโกลบูลิน	67
Variable region ของอิมมูโนโกลบูลิน	69
Fragment ของอิมมูโนโกลบูลิน	71
ชนิดของอิมมูโนโกลบูลิน	73
รูปร่างและคุณสมบัติของอิมมูโนโกลบูลิน	74
รูปแบบของอิมมูโนโกลบูลิน	84
Antigenic determinant บนอิมมูโนโกลบูลิน	85
Fc receptor	89
การสร้างแอนติบอดี	95
ความหลากหลายของการสร้างแอนติบอดี	96
การเปลี่ยนชนิดของอิมมูโนโกลบูลิน	103
การผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดี	105
บทที่ 6 คอมพลีเมนต์	111
บทนำ	111
การค้นพบและความสำคัญของคอมพลีเมนต์	111
ลักษณะการทำงานของคอมพลีเมนต์	112
การเรียกชื่อโปรตีนในระบบคอมพลีเมนต์	114
การกระตุ้นคอมพลีเมนต์	116
Classical pathway	117

	หน้า
Mannan-binding lectin pathway	121
Alternative pathway	121
Lytic pathway	123
กลไกควบคุมการทำงานของระบบคอมพลีเมนต์	124
Complement receptor	127
คุณสมบัติทางชีวภาพของคอมพลีเมนต์ที่เกิดจากการกระตุ้นคอมพลีเมนต์	128
บทบาทของระบบคอมพลีเมนต์ต่อร่างกาย	129
กลไกในการเอาชนะการทำงานของคอมพลีเมนต์โดยจุลินทรีย์ก่อโรค	130
โรคที่เกิดจากการขาดคอมพลีเมนต์	132
บทที่ 7 การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน	133
บทนำ	133
การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันแบบไม่จำเพาะ	133
การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันแบบจำเพาะ	139
ความแตกต่างระหว่าง primary immune response และ secondary immune response	162
ไซโตไคน์	163
การควบคุมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน	169
บทที่ 8 ภาวะภูมิไวเกิน	171
บทนำ	171
ความหมายของภาวะภูมิไวเกิน	171
ชนิดของภาวะภูมิไวเกิน	171
Type I hypersensitivity	173
Type II hypersensitivity	181
Type III hypersensitivity	187
Type IV hypersensitivity	191
บทที่ 9 ปฏิกริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี	199
บทนำ	199

	หน้า
ธรรมชาติของปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี	199
ความแรงในการจับกันระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี	202
ความจำเพาะของแอนติบอดีต่อแอนติเจน	203
ปัจจัยที่มีผลต่อปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี	203
ลักษณะของปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดีในหลอดทดลอง	206
Agglutination test	206
Precipitation test	215
Complement fixation test	223
Radioimmunoassay (RIA)	226
Enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA)	231
Immunofluorescence assay (IFA)	233
การรายงานผลของปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี	236
บรรณานุกรม	239
ดัชนี	241
ประวัติและผลงานผู้เขียน	248