

อณูพันธุศาสตร์

ของโรคภูมิคุ้มกันเนื้อเยื่อตนเอง

รศ.พญ.ดร.ณัฏฐิยา ทิรัญกาญจน์

หน่วยวิทยาภูมิคุ้มกัน ภาควิชาจุลชีววิทยา

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



10033980

ห้องสมุด วทบ.สุรินทร์

บทที่ 1	ยีนและจีโนมของมนุษย์	1
I.	บทนำ	2
II.	โครงสร้างของยีนและจีโนมของมนุษย์	2
III.	การสังเคราะห์ดีเอ็นเอ (DNA synthesis หรือ DNA replication)	6
IV.	การแสดงออกของยีน (gene expression)	8
V.	การควบคุมการแสดงออกของยีน (regulation of gene expression)	12
VI.	สรุป	17
บทที่ 2	การศึกษาทางอณูพันธุศาสตร์เพื่อหายีนก่อโรค	19
I.	บทนำ	20
II.	ลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรม (mechanism of inheritance)	20
III.	การกลายพันธุ์และความหลากหลายทางพันธุกรรม	21
IV.	การทำแผนที่ยีนและโครงการศึกษาจีโนมมนุษย์	27
V.	หลักการค้นหายีนก่อโรค	30
VI.	การหายีนก่อโรคในโรคที่มีสาเหตุซับซ้อน	33
VII.	สรุป	33
บทที่ 3	พันธุกรรมของระบบภูมิคุ้มกัน	37
I.	บทนำ	38
II.	การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันโดยรวม	38
III.	ระบบพันธุกรรมของระบบภูมิคุ้มกันที่สำคัญต่อการเกิดโรคภูมิคุ้มกันเนื้อเยื่อตนเอง	42
IV.	ประโยชน์และวิธีตรวจสอบแอลลีลของยีน HLA (HLA typing)	53
V.	ความสัมพันธ์ระหว่างยีน HLA กับโรคต่างๆ	59
V.	สรุป	63
บทที่ 4	ยีนของระบบไซโตไคน์และไซโตไคน์รีเซพเตอร์	69
I.	บทนำ	70
II.	ภาพรวมการทำงานของไซโตไคน์	70
III.	โปรตีนและยีนไซโตไคน์และรีเซพเตอร์	74
IV.	ผลงานวิจัยเกี่ยวกับยีนไซโตไคน์และความสัมพันธ์กับโรคต่างๆในประเทศไทย	91
V.	สรุป	101
บทที่ 5	โรคภูมิคุ้มกันเนื้อเยื่อตนเอง	111
I.	บทนำ	112
II.	กลไกของร่างกายที่จะป้องกันภูมิคุ้มกันจากการทำลายแอนติเจนของตนเอง (self tolerance)	112
III.	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคภูมิคุ้มกันเนื้อเยื่อของตนเองและพยาธิกำเนิด	118
IV.	องค์ประกอบและกลไกทางภูมิคุ้มกันที่ก่อให้เกิดพยาธิสภาพในโรคภูมิคุ้มกันเนื้อเยื่อของตนเอง	122
V.	ตัวอย่างโรคภูมิคุ้มกันเนื้อเยื่อของตนเอง	124
VI.	หลักการรักษา	130

	VII. สรุป	132
บทที่ 6	อณูพันธุศาสตร์ของโรคมูมิตันเนื้อเยื่อตนเอง	135
	I. บทนำ	136
	II. ความสำคัญของปัจจัยทางพันธุกรรมในโรคมูมิตันเนื้อเยื่อตนเองแต่ละโรค	136
	III. การค้นหายีนของโรคมูมิตันเนื้อเยื่อตนเอง	137
	IV. ยีนที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคมูมิตันเนื้อเยื่อตนเอง	138
	V. สรุป	150
บทที่ 7	อณูพันธุศาสตร์ของโรคมูมิตันต่อมไทรอยด์	163
	I. บทนำ	164
	II. ระบาดวิทยา ลักษณะทางคลินิกและพยาธิกำเนิด	164
	III. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	166
	IV. ปัจจัยทางพันธุกรรม	167
	V. สรุปภาพรวมกลไกการเกิดโรคที่อธิบายได้จากปัจจัยพันธุกรรม	174
บทที่ 8	อณูพันธุศาสตร์ของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์	181
	I. บทนำ	182
	II. ระบาดวิทยาและลักษณะทางคลินิก	182
	III. พยาธิสภาพและความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน	183
	IV. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	184
	V. ปัจจัยทางพันธุกรรม	184
	V. สรุปภาพรวมของกลไกการเกิดโรคที่อธิบายได้จากปัจจัยทางพันธุกรรม	192
บทที่ 9	อณูพันธุศาสตร์ของโรคลูปัส	203
	I. บทนำ	204
	II. ระบาดวิทยาและลักษณะทางคลินิก	204
	III. พยาธิสภาพและความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน	204
	IV. ปัจจัยของเพศหญิงและฮอร์โมนเพศ	208
	V. ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	209
	VI. ปัจจัยทางพันธุกรรม	209
	VII. สรุป	230
บทที่ 10	ความรู้ในปัจจุบัน ประโยชน์ และมุมมองในอนาคตของการศึกษาด้านอณูพันธุศาสตร์ ของโรคมูมิตันเนื้อเยื่อตนเอง	243
	I. บทนำ	244
	II. ความคิดเห็นของผู้แต่งเกี่ยวกับการศึกษาด้านอณูพันธุศาสตร์ในโรคที่มีสาเหตุซับซ้อน	244
	III. สรุปความรู้ด้านอณูพันธุศาสตร์ของโรคมูมิตันเนื้อเยื่อตนเองในปัจจุบัน	248
	IV. การประยุกต์ใช้ข้อมูลทางอณูพันธุศาสตร์ของโรคมูมิตันเนื้อเยื่อตนเองในทางคลินิก	249
	V. แนวทางการศึกษาในอนาคต	253
	VI. สรุปส่งท้าย	257
	ดัชนี	263
	Index	266