

	หน้า
บทที่ 1 ยาปฏิชีวนะบีตา-แลกแทม (β-Lactam Antibiotics)	1
1.1 เพนิซิลลิน (Penicillins)	1
1.2 ไฮโดรไลซิสของเพนิซิลลิน (Hydrolysis of Penicillins)	3
1.3 การเตรียมอนุพันธ์ของเพนิซิลลิน (Derivative Preparation of Penicillins)	5
1.4 โพรดรักของเพนิซิลลิน (Prodrug of Penicillins)	7
1.5 เซฟาโลสปอริน (Cephalosporins)	10
เอกสารอ้างอิง	17
บทที่ 2 การดัดแปลงโมเลกุลของยาชาเฉพาะที่	18
2.1 โคเคน (Cocaine)	18
2.2 เอสเทอร์ของการดอริโนเบนโซอิกและแอลคาโนเอมีน (Ester of Aminobenzoic acid and Alkanocamine)	23
2.3 เอไมด์ และอนิไลด์ (Amide and Anilide)	30
2.4 สูตรโครงสร้างอื่นๆ	34
เอกสารอ้างอิง	37
บทที่ 3 กรดอะซิลแอซิติค และกรดอะซิลโพรพิโอนิก (Arylacetic acids and Arylpropionic acids)	39
3.1 สมบัติของกรดอะซิลแอซิติค และกรดอะซิลโพรพิโอนิก (Arylacetic and Arylpropionic acids)	39
3.2 ยาแก้ปวดและแก้แสบแก้คันไอบูเฟนาก (Ibuprofen)	40
3.3 ยาแก้ปวดและแก้แสบแก้คันนามอกซิเรต (Nabumetone) และฟลูปีโพรเฟน (Flurbiprofen)	41
3.4 ยาแก้ปวดและแก้แสบแก้คันนาพรอกเซน (Naproxen)	41
3.5 ซอร์ไมนเมทอลเลนเอสทริล (Methallenestril)	42
3.6 สารระงับประสาทอย่างอ่อน เมทิลฟีนิเดต (Methyl phenidate)	43
3.7 ยาแก้ปวดที่ขึ้นสารเสพติดทิลิดีน (Tilidine)	43
3.8 สารแก้ไอชนิดต่างๆ	44
3.9 สารลดอาการสั่นของกล้ามเนื้อ (Antispasmodic)	46
เอกสารอ้างอิง	57

1 **บทที่ 4 อนุพันธ์ของมอร์ฟีน (Morphine Derivative)**

- 1 4.1 มอร์ฟีน (Morphine)
- 3 4.2 มอร์ฟิแนน (Morphinans)
- 5 4.3 เบนโซมอร์ฟาน (Benzomorphans)
- 7 4.4 4-เฟนิลพิเพอริดีน (Phenylpiperidines)
- 10 เอกสารอ้างอิง

17 **บทที่ 5 วงแหวนห้าอะตอมที่มีอะตอมชนิดอื่นที่ไม่ใช่คาร์บอน และต่อกับวงเบนซีน**

- 18 5.1 เบนโซฟูราน (Benzofurans)
- 19 5.2 อินโดล (Indole)
- 23 5.3 ไอโซอินโดล (Isoindole)
- 30 5.4 อินดาโซล (Indazoles)
- 34 5.5 เบนโซซอกซาโซล (Benzoxazoles)
- 37 5.6 เบนซิมิวดาโซล (Benzimidazoles)
- 5.7 เบนโซไทอาโซล (Benzothiazole)
- เอกสารอ้างอิง

39 **บทที่ 6 วงแหวนหกอะตอมที่เชื่อมกับวงเบนซีน**

- 39 6.1 คูมารีน (Coumarins) และโครโมน (Chromones)
- 6.2 ควิโนลีน (Quinolines)
- 40 6.3 ไอโซควิโนลีน (Isoquinolines)
- 6.4 วงแหวนหกอะตอมที่สองอะตอมไม่เป็นคาร์บอนและเชื่อมกับวงเบนซีน
- 41 6.5 1,2,4-เบนโซไทอาไดอาซีน (1,2,4-Benzothiadiazines)
- 41 เอกสารอ้างอิง

42 **บทที่ 7 เฟนเอทิล และฟีนีลโพรพิลเอมีน (Phenethyl and Phenylpropylamine)**

- 43 7.1 สารเพิ่มความดันเลือดและสารที่ขยายหลอดเลือด
- 43 7.2 สารลดและเพิ่มความดันเลือดจากกลุ่มเฟนเอทิลและฟีนีลโพรพิลเอมีน
- 44 7.3 สารขยายตัวของหัวใจประสาทกลุ่มเฟนเอทิลและฟีนีลโพรพิลเอมีน
- 45 7.4 สารแก้ปวดกลุ่มเฟนเอทิลและฟีนีลโพรพิลเอมีน
- 57 เอกสารอ้างอิง

บทที่ 8 สเตอรอยด์ (Steroids)	176
8.1 การเตรียมฮอร์โมนเอสโตรเจน แอนโดรเจน และโปรเจสเตอโรนในทางการค้า	177
8.2 สเตอรอยด์ที่มีวง (A) เป็นอะโรมาติก	184
8.3 สารสเตอรอยด์ที่ไม่มีกลุ่มเมทิลที่ C 10 (ดูสูตร I) (19-Norsteroids)	186
8.4 สเตอรอยด์ที่เกี่ยวข้องกับเทสโทสเตอโรน (Testosterone)	199
8.5 สเตอรอยด์ที่เกี่ยวข้องกับโปรเจสเตอโรน (Progesterone)	207
8.6 คอर्टิโซน และสารลดความบวมที่เป็นสเตอรอยด์	213
8.7 สเตอรอยด์อื่นๆ	229
เอกสารอ้างอิง	231
บทที่ 9 สารที่เป็นวงเดี่ยวแบบอะลิฟาติก	236
9.1 โพรสตาแกลนดิน (Prostaglandins)	236
เอกสารอ้างอิง	250
บทที่ 10 เททระไซคลิน (Tetracyclines)	252
เอกสารอ้างอิง	258
บทที่ 11 สารที่ไม่เป็นวงแหวน (Acyclic compounds)	259
เอกสารอ้างอิง	264
บทที่ 12 สารวงแหวนที่มีห้าอะตอม โดยอะตอมอื่นๆ ที่ไม่เป็นคาร์บอนปนอยู่ (Five membered Heterocycle)	265
12.1 อนุพันธ์ของไพโรลิดีน (Pyrrolidine)	265
12.2 ไนโตรฟูรานส์ (Nitrofurans)	268
12.3 ออกซาโซลิดีนไดโอน (oxazolidinediones) และไอโซซอกซาโซล (isoxazole)	273
12.4 พิราโซโลน (pyrazolonones) และพิราโซโลไดโอน (pyrazolodiones)	274
12.5 อิมิดาโซล (Imidazoles)	278
12.6 อิมิดาโซลีน (Imidazolines)	282
12.7 ไฮแดนโตอิน (Hydantoins)	286
12.8 วงแหวนอื่นที่มีห้าอะตอม	288
เอกสารอ้างอิง	291

บทที่ 13 สารอะโรมาติกที่มีวงเดี่ยว	293
13.1 กรดเบนโซอิก (Benzoic acid)	293
13.2 กรดแอนทราณีค (Anthranilic acid)	296
13.3 อะนิลีน (Anilines)	295
13.4 อนุพันธ์ของฟีนอล (Phenols derivatives)	300
13.5 อนุพันธ์ของกรดอะโรมาติกซัลโฟนิก (Arylsulfonic acid derivatives)	306
เอกสารอ้างอิง	326