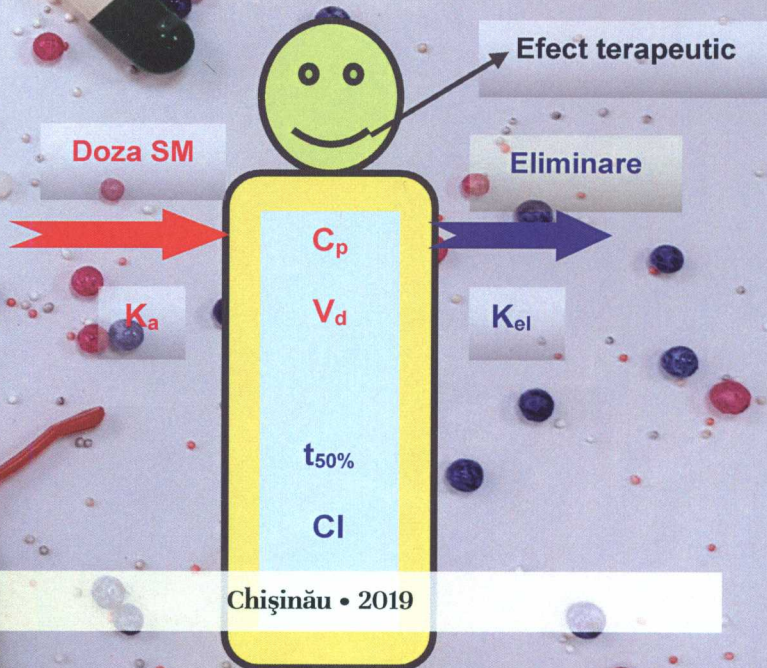


833
EUGEN DIUG
DIANA GURANDA
CRISTINA CIOBANU

BIOFARMACIE ȘI FARMACOCINETICĂ

COMPENDIU
(ediția a II-a completată)



Chișinău • 2019

875
253

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ
ȘI FARMACIE „NICOLAE TESTEMIȚANU”

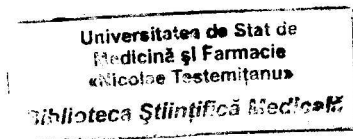
FACULTATEA DE FARMACIE
CATEDRA DE TEHNOLOGIE A MEDICAMENTELOR

EUGEN DIUG
DIANA GURANDA
CRISTINA CIOBANU

BIOFARMACIE ȘI FARMACOCINETICĂ

COMPENDIU
(ediția a II-a completată)

756633



SL2

Chișinău
Centrul Editorial-Poligrafic Medicina
2019

CUPRINS

INTRODUCERE	6
ASPECTE TEORETICE	9
1. Etapele biotransformării medicamentelor.....	10
1.1. Aspectul biofarmaceutic al comprimatelor.....	16
1.2. Aspectul biofarmaceutic al capsulelor	18
1.3. Aspectul biofarmaceutic al supuzitoarelor.....	22
2. Ionizarea substanțelor medicamentoase.....	23
3. Absorbția medicamentelor.....	33
3.1. Absorbția medicamentelor în tractul gastrointestinal	33
3.1.1. Absorbția la nivelul mucoasei bucofaringiene.....	35
3.1.2. Absorbția la nivelul mucoasei gastrice	37
3.1.3. Absorbția la nivelul mucoasei intestinului subțire.....	41
3.1.4. Absorbția la nivelul mucoasei intestinului gros.....	44
3.1.5. Absorbția rectală.....	46
3.2. Absorbția parenterală	47
3.2.1. Absorbția vasculară.....	48
3.2.2. Absorbția intramusculară și subcutană	49
3.2.3. Absorbția percutanată	49
3.2.4. Absorbția din implanturi	54
3.2.5. Absorbția vaginală și uterină	55
4. Sistemul de clasificare biofarmaceutic al substanțelor medicamentoase.....	58
5. Biodisponibilitatea medicamentelor	66
6. Bioechivalența medicamentelor.....	81
7. Farmacocinetica clasică	88
7.1. Model monocompartimental.....	90
7.1.1. Administrarea intravenoasă	90
7.1.2. Administrarea extravasculară	93
7.2. Model bicompartimental.....	100
8. Farmacocinetica formelor și sistemelor farmaceutice cu eliberare modificată	101

8.1. Forme farmaceutice cu eliberare rapidă în cavitatea bucală.....	105
8.1.1. Procedee de preparare.....	106
8.1.2. Tehnologii patentate folosite la fabricarea comprimatelor orodispersabile.....	107
8.2. Forme farmaceutice cu eliberare prelungită și susținută	111
8.2.1. Eliberare de ordinul zero	111
8.2.2. Eliberare binară.....	112
8.2.3. Eliberare bifazică.....	113
8.2.4. Eliberare poziționată.....	115
8.2.5. Eliberare accelerată.....	116
8.2.6. Eliberare circadiană (crono-eliberare).....	116
8.2.7. Eliberare întârziată.....	117
8.2.8. Eliberare multiplă-pulsatilă	118
9. Farmacocinetica sistemelor farmaceutice cu eliberare controlată	118
9.1. Sisteme cu eliberare pre-programată	120
9.2. Sisteme terapeutice cu activarea cedării	123
9.3. Sisteme cu eliberare autoreglabilă sau feedback	125
9.4. Sisteme iontoforetice	127
10. Farmacocinetica sistemelor cu eliberare la țintă a substanțelor medicamentoase.....	128
10.1. Sisteme cu eliberare la țintă bazate pe transportori medica- men-țoși coloidali	130
10.1.1. Microparticule (microsfere și microcapsule).....	130
10.1.2. Nanoparticule (dendrimeri, nanotuburi de carbon, nanoparticule mezoporoase silicaticice, puncte cuantice, nanoparticule de aur, nanoparticule lipidice solide, micle polimerice, lipozomi)	133
10.2. Anticorpi monoclonali (generația a 3-a de transportori).....	145
10.2.1. Date istorice despre descoperirea și dezvoltarea anticorpilor monoclonali	146
10.2.2. Avantaje și dezavantaje ale preparatelor pe bază de anticorpi monoclonali	148
10.2.3. Clasificarea anticorpilor monoclonali.....	149
10.2.4. Producerea anticorpilor monoclonali.....	151

II. LUCRĂRI PRACTICE DE LABORATOR	153
Lucrarea Nr. 1. <i>Descrierea modelului farmacocinetic monocompartimental in vitro. Construirea graficului de etalonare a salicilatului de sodiu</i>	153
Lucrarea Nr. 2. <i>Farmacocinetica dozei unice. Administrarea intravenoasă rapidă</i>	155
Lucrarea Nr. 3. <i>Farmacocinetica dozei unice. Administrarea extravasculară</i>	157
Lucrarea Nr. 4. <i>Farmacocinetica dozelor repetate. Administrarea intravenoasă</i>	160
Lucrarea Nr. 5. <i>Perfuzarea intravenoasă</i>	162
Lucrarea Nr. 6. <i>Totalizare</i>	164
Lucrarea Nr. 7-8. <i>Evaluarea parametrilor biofarmaceutici ai salicilatului de sodiu din diferite forme farmaceutice solide și diverse formulări</i>	165
Lucrarea Nr. 9-10. <i>Disponibilitatea farmaceutică a substanțelor medicamentoase din comprimate și capsule</i>	167
Lucrarea Nr. 11-12. <i>Disponibilitatea farmaceutică a substanțelor medicamentoase din forme semisolide</i>	172
Lucrarea Nr. 13. <i>Totalizare</i>	175
Lucrarea Nr. 14. <i>Rezolvarea problemelor de farmacocinetică. Evaluarea deprinderilor practice</i>	175
 III. MODELE DE PROBLEME DE BIODISPONIBILITATE ȘI FARMACOCINETICĂ	176
 IV. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENȚILOR	185
Bibliografie recomandată (obligatorie, suplimentară)	199
Surse de informare folosite la alcătuirea compendiului (publicații în domeniul dat, surse internet)	200