

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	V
<b>Abkürzungen und Symbole</b> .....	X
<b>1 Grundlagen der Pharmakokinetik</b> .....	1
1.1 Allgemeine Grundbegriffe .....	1
1.2 Pharmakokinetik in Kompartiment-Modellen .....	8
1.3 Statistische Momente in der Pharmakokinetik .....	80
1.4 Physiologische Modelle in der Pharmakokinetik .....	85
<b>2 Resorption</b> .....	92
2.1 Definition und Bedeutung der Arzneistoffresorption .....	92
2.2 Applikation .....	92
2.3 Resorptionsmechanismen .....	95
2.4 Resorption aus dem Magen-Darm-Kanal .....	100
2.5 Bukkale und sublinguale Resorption .....	115
2.6 Nasale Resorption .....	115
2.7 Pulmonale Resorption .....	116
2.8 Transdermale Resorption .....	117
<b>3 Bioverfügbarkeit und Bioäquivalenz</b> .....	120
3.1 Definition und Bedeutung der Bioverfügbarkeit .....	120
3.2 Definition und Bedeutung der Bioäquivalenz .....	123
3.3 Parameter für Ausmaß und Geschwindigkeit .....	125
3.4 Design, Durchführung und Auswertung von Bioverfügbarkeits- und Bioäquivalenzstudien .....	133
3.5 Verzicht auf Bioäquivalenzstudien .....	142
3.6 Beispiel zur Auswertung von Bioäquivalenzstudien .....	147
3.7 Bioverfügbarkeit/Bioäquivalenz von Proteinanzneistoffen .....	153
<b>4 Verteilung</b> .....	157
4.1 Verteilungsräume .....	157
4.2 Proteinbindung von Arzneistoffen .....	158
4.3 Bindung von Arzneistoffen an Erythrozyten .....	171
4.4 Gewebeverteilung .....	174
4.5 Verteilungsvolumen .....	183
4.6 Spezielle Verteilungsvorgänge .....	184
<b>5 Metabolismus</b> .....	189
5.1 Bedeutung des Metabolismus .....	189
5.2 Metabolismus und Arzneistoffwirkung .....	190

5.3	Biotransformationsreaktionen .....	192
5.4	Einflüsse auf die Biotransformation .....	199
<b>6</b>	<b>Ausscheidung</b> .....	<b>209</b>
6.1	Renale Ausscheidung .....	209
6.2	Ausscheidung mit den Fäzes .....	215
6.3	Ausscheidung über die Lunge .....	217
6.4	Ausscheidung in den Speichel .....	217
<b>7</b>	<b>Individuelle Einflussfaktoren auf die Pharmakokinetik</b> .....	<b>219</b>
7.1	Einführung .....	219
7.2	Gewicht und Körpergröße .....	222
7.3	Alter .....	228
7.4	Geschlecht .....	244
7.5	Genetische Einflüsse .....	247
7.6	Krankheiten .....	255
<b>8</b>	<b>Drug-Level-Monitoring in der klinischen Praxis</b> .....	<b>263</b>
8.1	Aminoglykoside .....	268
8.2	Vancomycin .....	274
8.3	Digoxin .....	276
8.4	Theophyllin .....	277
8.5	Lidocain .....	279
8.6	Procainamid .....	280
8.7	Chinidin .....	282
8.8	Methotrexat .....	283
8.9	Ciclosporin .....	285
8.10	Phenobarbital .....	285
8.11	Valproinsäure .....	286
8.12	Carbamazepin .....	287
8.13	Phenytoin .....	288
<b>9</b>	<b>Pharmakokinetik und Pharmakodynamik</b> .....	<b>292</b>
9.1	Pharmakodynamische Modelle .....	293
9.2	PK-PD-Modelle .....	298
9.3	Deskriptive und mechanistische PK-PD-Modelle .....	309
<b>10</b>	<b>Populationspharmakokinetik</b> .....	<b>315</b>
10.1	Einführung .....	315
10.2	Die Zwei-Stufen-Methode .....	317
10.3	Nichtlineare Regressionsmethoden unter Berücksichtigung gemischter Effekte .....	318

10.4	Beispiel einer populationspharmakokinetischen Auswertung	333
10.5	Populationspharmakokinetik im Rahmen der Arzneimittelentwicklung	341
10.6	Populationspharmakokinetik: Wie sieht die Zukunft aus? ...	344
<b>11</b>	<b>Strategie bei der Untersuchung pharmakokinetischer Eigenschaften von Arzneimitteln</b>	<b>348</b>
11.1	Experimentelle Voraussetzungen	348
11.2	Fragen bei der Auswertung pharmakokinetischer Studien ...	352
11.3	Anwendung von Computerprogrammen bei der Auswertung pharmakokinetischer Studien	355
	<b>Lösungen zu den Übungsaufgaben</b>	<b>357</b>
	<b>Literatur</b>	<b>359</b>
	<b>Sachregister</b>	<b>366</b>
	<b>Die Autoren</b>	<b>377</b>