

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 2. Auflage .....	VII
Abkürzungen.....	XVII
Mechanismen der Interaktionen zwischen Arzneimitteln und Mikronährstoffen .....	XX

### TEIL A

<b>1 Interaktionen zwischen Arzneimitteln und Mikronährstoffen .....</b>	<b>3</b>
1.1 Transport- und Stoffwechselwege.....	3
1.2 Latenter Mikronährstoffmangel und die Folgen.....	5
1.3 Einflussfaktoren für Interaktionen zwischen Arzneimitteln und Mikronährstoffen.....	7
<b>2 Interaktionsmechanismen .....</b>	<b>11</b>
2.1 Pharmakodynamische Interaktionen.....	11
2.2 Pharmakokinetische Interaktionen .....	20
2.3 Mitochondriale Toxizität von Arzneimitteln .....	30
<b>3 Mikronährstoffdefizite bei älteren Menschen .....</b>	<b>45</b>
<b>4 Mikronährstoffmedizin .....</b>	<b>49</b>

### TEIL B

<b>5 Analgetika .....</b>	<b>53</b>
5.1 Acetylsalicylsäure und Folsäure/Vitamin B <sub>12</sub> .....	53
5.2 Acetylsalicylsäure und Eisen .....	54
5.3 Acetylsalicylsäure und Vitamin C.....	56
5.4 NSAID und Eisen .....	57

5.5	Paracetamol und N-Acetylcystein .....	58
5.6	Opioid-Analgetika und Mikronährstoffe .....	59
<b>6</b>	<b>Antazida und Säureblocker</b> .....	<b>61</b>
6.1	Al/Mg-Hydroxid-haltige Antazida und Mineralstoffe .....	61
6.2	Aluminiumhaltige Antazida, zitronensäurehaltige Mineralstoff-/ Vitaminpräparate und Zitrusäfte .....	62
6.3	Cimetidin und Vitamin D .....	63
6.4	H <sub>2</sub> -Blocker und Zink .....	64
6.5	Natriumhydrogencarbonat und Folsäure/Vitamin B <sub>12</sub> .....	65
6.6	Protonenpumpenhemmer und Vitamin B <sub>12</sub> .....	66
6.7	Protonenpumpenhemmer und Magnesium .....	67
6.8	Protonenpumpenhemmer und Calcium .....	68
<b>7</b>	<b>Antiadiposita</b> .....	<b>70</b>
7.1	Orlistat und fettlösliche Vitamine .....	70
<b>8</b>	<b>Antianämika</b> .....	<b>72</b>
8.1	Eisen und Vitamin C .....	72
8.2	Eisen und Mineralstoffe .....	73
8.3	Erythropoetin und Eisen .....	74
8.4	Erythropoetin und L-Carnitin .....	76
<b>9</b>	<b>Antiasthmatica</b> .....	<b>77</b>
9.1	Glucocorticoide und Vitamin D .....	77
9.2	Theophyllin und Vitamin B <sub>6</sub> .....	79
<b>10</b>	<b>Antibiotika</b> .....	<b>81</b>
10.1	Aminoglykoside und mitochondriale Toxizität .....	81
10.2	Gyrasehemmer und Mineralstoffe .....	82
10.3	Tetracycline und Mineralstoffe .....	83
10.4	Tetracycline und Vitamin C .....	84
10.5	Folsäureantagonisten und Folsäure .....	85
10.6	Pivalinsäurehaltige Antibiotika und L-Carnitin .....	86
10.7	Antibiotika und Probiotika .....	87

10.8	<b>Helicobacter-pylori-Eradikation und Probiotika</b> .....	88
10.9	<b>Helicobacter-pylori-Eradikation, Vitamin C und Vitamin E</b> .....	90
<b>11</b>	<b>Antidementiva</b> .....	<b>92</b>
11.1	<b>Antidementiva und Antioxidanzien</b> .....	92
11.2	<b>Antidementiva und Phosphatidylserin</b> .....	93
<b>12</b>	<b>Antidiabetika</b> .....	<b>94</b>
12.1	<b>Orale Antidiabetika und Chrom</b> .....	94
12.2	<b>Orale Antidiabetika und Vitamin D</b> .....	95
12.3	<b>Orale Antidiabetika und <math>\alpha</math>-Liponsäure</b> .....	96
12.4	<b>Orale Antidiabetika und Magnesium</b> .....	97
12.5	<b>Metformin und Vitamin B<sub>12</sub></b> .....	98
12.6	<b>Metformin und Coenzym Q<sub>10</sub></b> .....	99
<b>13</b>	<b>Antiepileptika</b> .....	<b>101</b>
13.1	<b>Antiepileptika und Vitamin D</b> .....	101
13.2	<b>Antiepileptika und Vitamin K</b> .....	103
13.3	<b>Antiepileptika und Folsäure</b> .....	104
13.4	<b>Antiepileptika und Homocystein</b> .....	106
13.5	<b>Phenytoin und Folsäure</b> .....	107
13.6	<b>Valproinsäure und L-Carnitin</b> .....	107
<b>14</b>	<b>Antihypertonika</b> .....	<b>109</b>
14.1	<b>Antihypertonika und Vitamin D</b> .....	109
14.2	<b>Antihypertonika und Magnesium</b> .....	110
14.3	<b>Antihypertonika und Coenzym Q<sub>10</sub></b> .....	112
14.4	<b>Antihypertonika und L-Arginin</b> .....	113
14.5	<b>ACE-Hemmer und Kalium</b> .....	115
14.6	<b>ACE-Hemmer und Zink</b> .....	116
14.7	<b>Angiotensinrezeptorantagonisten und Kalium</b> .....	117
14.8	<b>Calciumantagonisten und Grapefruitsaft</b> .....	118
14.9	<b>(Di-)Hydralazinhaltige Antihypertonika und Vitamin B<sub>6</sub></b> .....	119

<b>15</b>	<b>Antikoagulanzen</b>	<b>121</b>
15.1	Vitamin-K-Antagonisten und Knochenstoffwechsel	121
15.2	Vitamin-K-Antagonisten und Vitamin K	122
15.3	Vitamin-K-Antagonisten und Coenzym Q <sub>10</sub>	124
15.4	Vitamin-K-Antagonisten und Vitamin E	125
15.5	Vitamin-K-Antagonisten und Omega-3-Fettsäuren	126
15.6	Heparine und Knochenstoffwechsel	127
<b>16</b>	<b>Antirheumatika und Antiphlogistika (NSAID)</b>	<b>129</b>
16.1	Methotrexat und Folsäure	129
16.2	NSAID und Vitamin E	130
16.3	Antirheumatika und Omega-3-Fettsäuren	131
16.4	NSAID und Kalium	132
16.5	Sulfasalazin und Folsäure	133
16.6	NSAID und Glucosaminsulfat (GS)	134
<b>17</b>	<b>Corticosteroide</b>	<b>136</b>
17.1	Glucocorticoide und Vitamin D	136
17.2	Glucocorticoide und Vitamin K	138
17.3	Glucocorticoide und Calcium	139
17.4	Glucocorticoide und Omega-3-Fettsäuren	141
17.5	Glucocorticoide und Vitamin C	142
<b>18</b>	<b>Diuretika</b>	<b>144</b>
18.1	Thiaziddiuretika und Magnesium/Kalium	144
18.2	Schleifendiuretika und Magnesium/Kalium	145
18.3	Furosemid und Vitamin B <sub>1</sub>	147
18.4	Thiaziddiuretika und Homocystein	148
18.5	Schleifendiuretika und Homocystein	149
18.6	Schleifendiuretika und Calcium	150
18.7	Kaliumsparende Diuretika und Kalium	151
18.8	Thiaziddiuretika und Zink	152

<b>19</b>	<b>Gichtmittel</b>	<b>153</b>
19.1	Colchicin und Vitamin B <sub>12</sub>	153
<b>20</b>	<b>Immunsuppressiva</b>	<b>155</b>
20.1	Ciclosporin und Kalium	155
20.2	Ciclosporin und Magnesium	156
20.3	Ciclosporin und Homocystein	157
20.4	Ciclosporin und Omega-3-Fettsäuren	158
20.5	Ciclosporin und Grapefruitsaft	159
<b>21</b>	<b>Kardiaka und Koronarmittel</b>	<b>160</b>
21.1	Kardiaka und Vitamin D	160
21.2	Kardiaka und Magnesium	161
21.3	Herzglykoside und Kalium	163
21.4	Herzglykoside und Magnesium	164
21.5	Herzglykoside und Hypokaliämie/Hypomagnesiämie	165
21.6	Kardiaka und L-Carnitin	165
21.7	Kardiaka und Coenzym Q <sub>10</sub>	167
21.8	Nitrate und Vitamin C	168
<b>22</b>	<b>Laxanzien</b>	<b>170</b>
22.1	Laxanzien und Elektrolyte	170
22.2	Laxanzien und Folsäure	171
<b>23</b>	<b>Lipid- und Cholesterinsenker</b>	<b>172</b>
23.1	Statine und Coenzym Q <sub>10</sub>	172
23.2	Statine und Vitamin D	173
23.3	Statine und Omega-3-Fettsäuren (EPA, DHA)	174
23.4	Statine und Nicotinsäure	175
23.5	Nicotinsäure und Homocystein	176
23.6	Statine und Grapefruitsaft	177
23.7	Fibrate und Homocystein	178
23.8	Anionenaustauscher und Vitamin A, D, E und K	179
23.9	Anionenaustauscher und Vitamin B <sub>12</sub>	180

<b>24</b>	<b>Migräneprophylaktika</b> .....	<b>181</b>
24.1	Betablocker und Coenzym Q <sub>10</sub> .....	181
24.2	Betablocker und Vitamin B <sub>2</sub> .....	182
24.3	Betablocker und Magnesium .....	183
<b>25</b>	<b>Neuropathie-Präparate</b> .....	<b>185</b>
25.1	α-Liponsäure und Nahrungsbestandteile .....	185
25.2	α-Liponsäure und orale Antidiabetika .....	185
<b>26</b>	<b>Osteoporosemittel</b> .....	<b>187</b>
26.1	Bisphosphonate und Vitamin D .....	187
26.2	Bisphosphonate und Vitamin K .....	188
26.3	Bisphosphonate und orale Mineralstoffe .....	190
26.4	Strontiumranelat und Calcium .....	191
<b>27</b>	<b>Psychopharmaka</b> .....	<b>192</b>
27.1	Trizyklische Antidepressiva und Vitamin B <sub>2</sub> .....	192
27.2	Trizyklische Antidepressiva und Coenzym Q <sub>10</sub> .....	193
27.3	Neuroleptika (Phenothiazine) und Vitamin B <sub>2</sub> .....	194
27.4	Atypische Neuroleptika und Antioxidanzien .....	195
27.5	Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) und L-Tryptophan .....	196
27.6	Monoaminoxidase-Hemmer und L-Tryptophan .....	197
27.7	Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI) und Folsäure .....	197
27.8	Methylphenidat und Magnesium .....	198
27.9	Methylphenidat und Omega-3-Fettsäuren (EPA/DHA) .....	200
27.10	Methylphenidat und Zink .....	202
<b>28</b>	<b>Parkinsonmittel</b> .....	<b>204</b>
28.1	Levodopa und Vitamin B <sub>6</sub> .....	204
28.2	Carbidopa, Benserazid und Vitamin B <sub>6</sub> .....	205
28.3	Levodopa und Vitamin B <sub>12</sub> .....	206
28.4	Levodopa und Homocystein .....	207
28.5	Levodopa und Coenzym Q <sub>10</sub> .....	208

28.6	Levodopa und Eisen .....	209
28.7	Entacapon und Eisen .....	210
<b>29</b>	<b>Schilddrüsentherapeutika .....</b>	<b>211</b>
29.1	L-Thyroxin und Selen .....	211
29.2	L-Thyroxin und Calcium, Eisen .....	213
<b>30</b>	<b>Sexualhormone und Antiestrogene .....</b>	<b>214</b>
30.1	Orale Kontrazeptiva und Vitamin B <sub>6</sub> .....	214
30.2	Orale Kontrazeptiva und Folsäure .....	215
30.3	Orale Kontrazeptiva und Magnesium .....	216
30.4	Aromatasehemmer und Vitamin D .....	217
30.5	Tamoxifen und Coenzym Q <sub>10</sub> .....	219
30.6	Tamoxifen und Selen .....	220
<b>31</b>	<b>Virustatika (antiretrovirale Wirkstoffe) .....</b>	<b>221</b>
31.1	Zidovudin und Antioxidanzien .....	221
31.2	Nichtnucleosidische Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NNRTI), Proteasehemmer und Vitamin D .....	222
31.3	Nucleosidische Reverse-Transkriptase-Inhibitoren und L-Carnitin .....	224
31.4	DNA- und RNA-Viren hemmende Virustatika .....	225
<b>32</b>	<b>Zytostatika .....</b>	<b>227</b>
32.1	Zytostatika und Vitamin D .....	227
32.2	Zytostatika und Selen .....	228
32.3	Zytostatika und Omega-3-Fettsäuren .....	230
32.4	Zytostatika und L-Glutathion .....	231
32.5	Cisplatin und Selen .....	232
32.6	Cisplatin und L-Carnitin .....	233
32.7	Cisplatin und Magnesium .....	234
32.8	Anthrazykline und Selen .....	236
32.9	Anthrazykline und L-Carnitin .....	237
32.10	Anthrazykline und Coenzym Q <sub>10</sub> .....	238

<b>32.11 Anthrazykline und L-Glutamin.....</b>	<b>239</b>
<b>32.12 Ifosfamid und L-Carnitin .....</b>	<b>240</b>
<b>32.13 Pemetrexed und Folsäure, Vitamin B<sub>12</sub>.....</b>	<b>241</b>

<b>TEIL C    Anhang</b>
-------------------------

<b>Arzneistoffe (Präparatebeispiele).....</b>	<b>245</b>
<b>Bezugsquellen Arznei-Ergänzungsmittel.....</b>	<b>281</b>
<b>Sachregister .....</b>	<b>282</b>
<b>Der Autor .....</b>	<b>305</b>