

Inhalt

1	Einleitung — 1
2	Immunologische Grundlagen der allergischen Reaktion — 11
2.1	Beteiligung der angeborenen Immunabwehr — 11
2.1.1	Bedeutung der Mastzellen, Granulozyten, Makrophagen — 13
2.1.2	Aktivierung des Komplement-, Gerinnungs-, Fibrinolyse- und Kinin-Systems — 37
2.1.3	Aktivierung der Thrombozyten — 54
2.1.4	Aktivierung der Endothelzellen — 60
2.1.5	Beitrag von Epithelzellen und Gewebezellen — 67
2.2	Das angeborene Lymphozyten-System (ILC) — 68
2.2.1	Helperzellen des ILC-Systems — 69
2.2.2	Natürliche Killerzellen — 72
2.3	Zentrale Funktion der erworbenen Immunabwehr — 76
2.3.1	Charakteristikum: Variable Antigen-Bindestrukturen — 78
2.3.2	Antigen-präsentierende Zellen — 79
2.3.3	Prägung von T-Lymphozyten, NKT-Zellen und B-Lymphozyten — 85
2.3.4	Antikörpervariationen und Funktionen — 91
2.3.5	Gedächtnis-Lymphozyten und Boosterreaktionen — 100
2.4	Antiinfektiöse, zytotoxische und Apoptose-induzierende Wirkstoffe — 106
2.5	Vielfalt und Einfluss der Zytokine und Wachstumsfaktoren — 108
2.5.1	Bedeutung der Chemokine — 108
2.5.2	Vielfalt der Interleukine und Funktion der Inflammasome — 115
2.5.3	Interferone — 149
2.5.4	Mitglieder der TNF-Familie — 151
2.5.5	Immunmodulatorische Wachstumsfaktoren — 158
2.6	Steuerung der Zusammenarbeit zwischen angeborener und erworberner Immunabwehr — 166
2.6.1	Komplexität der Kontrollmechanismen — 166
2.6.2	Regulative Myeloische Zellen, Makrophagen und Natürliche Killerzellen — 168
2.6.3	regulative T-Lymphozyten, NKT-Zellen und B-Lymphozyten — 171
3	Unterschiedliche Typen der allergischen Immunreaktion gegen Fremdstoffe — 175
3.1	Typ I: Sofortreaktionen vermittelt durch IgE-Antikörper — 180
3.1.1	Sensibilisierung — 181
3.1.2	Auslösung der Allergen-spezifischen Entzündungsreaktion — 193
3.1.3	Besondere Bedeutung von Histamin und Serotonin — 198
3.1.4	Klinische Symptome — 207

3.1.5	Eosinophile Spätphase — 210
3.1.6	Allergene und Kreuzreaktionen — 218
3.1.7	Diagnose-Verfahren — 233
3.1.8	Therapieverfahren — 243
3.2	Typ II und Typ III: allergische Reaktionen vermittelt durch IgM-, IgG- oder IgA-Antikörper — 263
3.2.1	Typ IIa: zytotoxische Antikörper-Reaktionen — 263
3.2.2	Typ IIb: Zellstimulierende Antikörperreaktionen — 273
3.2.3	Typ III: Immunkomplex-bedingte Entzündungen, Vaskulitiden, Alveolitiden — 275
3.2.4	Therapieverfahren — 290
3.3	Typ IV: T-Lymphozyten-vermittelte Immunreaktionen vom verzögerten Typ — 292
3.3.1	Typ IVa: geprägt von TH1 und Makrophagen (Kontaktdermatitis, Fotoallergie) — 295
3.3.2	Typ IVb: geprägt von TH2 und eosinophilen Granulozyten — 302
3.3.3	Typ IVc: geprägt von zytotoxischen T-Lymphozyten/CTL — 305
3.3.4	Typ IVd: geprägt von T-Lymphozyten und neutrophilen Granulozyten — 307
3.4	Schwere vorwiegend kutane adverse Reaktionen (SCARs) — 307
3.4.1	Akute generalisierte exanthematische Pustulose (AGEP) — 308
3.4.2	Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms/DRESS — 309
3.4.3	Steven Johnson Syndrom (SJS) und Toxische Epidermale Nekrose (TEN) — 313
3.4.4	Abgrenzung untereinander und zu nicht allergisch bedingten schweren Hautreaktionen — 316
3.4.5	Therapieverfahren — 321
4	chronisch-allergische Erkrankungen — 323
4.1	Atopische Dermatitis (atopisches Ekzem, Neurodermitis) — 325
4.1.1	Klinische Erscheinungsformen — 326
4.1.2	Diagnostik — 329
4.1.3	Therapieverfahren — 330
4.2	Chronische Bronchitiden und bronchiales Asthma — 336
4.2.1	Chronische und chronisch-allergische Bronchitiden — 337
4.2.2	Bronchiales Asthma, Formen, immunologische Einflüsse — 339
4.2.3	Diagnose und Differentialdiagnose — 351
4.2.4	Therapieverfahren — 360
4.2.5	Risiken und Prävention — 371
5	Pseudoallergische Reaktionen — 379
6	Lebensmittel-Allergien und Unverträglichkeiten — 385
6.1	Übersicht — 385
6.2	Allergien gegen Kuhmilch, Erdnuss, Hühnerei — 393

6.3	Gluten-Unverträglichkeit — 400
6.4	Weizenallergie und Nichtzöliakie-Nichtweizenallergie-Weizensensitivität — 404
6.5	Glutamat-Unverträglichkeit — 405
6.6	Unverträglichkeiten von Lactose, Fructose, Fructane, Galactane, Sorbit (FODMAPs) — 407
7	Arzneimittel-bedingte allergische und pseudoallergische Reaktionen — 415
8	Allergen- und Pseudoallergen-bedingte Schockreaktionen — 427
9	Prävention allergischer und pseudoallergischer Reaktionen — 439
9.1	Einfluss des Nervensystems — 440
9.1.1	Neurogene Steuerung der Immunabwehr und neurogene Entzündungen — 440
9.1.2	Einfluss von Stress, Ängsten und Glücksempfindungen — 452
9.2	Einflüsse der Umwelt und des eigenen Verhaltens — 459
9.2.1	Individuelle Mikrobiome, die Hygiene- und die Diversitäts-Hypothese — 462
9.2.2	Allergen-Exposition statt Vermeidung — 471
9.2.3	Prävention von Pollenallergien und Pollen-assoziierten Lebensmittelallergien (Honig, Äpfel, Gemüse, Senf, Nüsse) — 472
9.2.4	Infektionen, Endotoxine, Pilzsporen, Endoparasiten, Tierkontakte — 482
9.2.5	Einfluss von Luftschadstoffen — 490
9.2.6	Ernährung, Adipositas und Adipokine; körperliche Tätigkeit und Myokine — 497
10	Genetische Dispositionen — 511
11	Zusammenfassung — 521
12	Haftungsausschluss — 523
	Sachregister — 525
	Über den Autor — 553

