

Inhalt

1. Tod und die Suche nach ewiger Jugend

- Bewusstsein und kreatürliche Todesfurcht 11
- Mythen und der Wunsch nach Unsterblichkeit 16
- Verlängerung der Lebenszeit 18
- Späte Geburt, später Tod 22
- Was ist eigentlich Tod? 24
- Ein Todesfall und keine Leiche 28
- Die Erfindung des natürlichen Todes 29
- Somatisches Gewebe und Keimbahn 33
- Ist Altern wirklich unvermeidlich? 38
- Hungern hält jung 40
- Und Altern ist doch eine Krankheit ... 42

2. Alterskrankheiten und Altern als Krankheit

- Herz und Kreislaufsystem 49
- Blut und Immunsystem 50
- Nase, Kehlkopf, Bronchien und Lungen 51
- Nieren, Blase und Harnleiter 53
- Muskulatur und Bänder 54
- Knochen und Knorpel 55
- Verdauungssystem 57
- Haut, Haare, Nägel 58
- Hormonsystem 60
- Weibliches Reproduktionssystem 62
- Männliches Reproduktionssystem 64
- Gehirn und Nervensystem 64
- Psychologie des Alterns 67
- Alterung und Tumore 70

3. Molekularbiologische Grundlagen

- Zelluläre Strukturen 73
- Nukleinsäuren 78
- Proteinbiosynthese 79
- Mutationen 82
- Regulation und Signalwege 84
- Mitochondrien 86

4. Zelluläre Mechanismen des Alterns

- Warum altern wir? 91
- Messung von Alterungseffekten 95
- Pathologische Alterung 96
- Alterungstheorien 99
- Fehlertheorien 100
- Programmierte Alterung 109

5. Behandlungsansätze

- Medikamentöse Therapien 124
- Rapamycin und mTOR 131
- Blutjung durch junges Blut 134
- GDF11 – Hoffnung auf Verjüngung 135
- Oxytocin – mehr als ein Kuschelhormon 136
- Lithium 137
- Metformin 138
- Telomeraseaktivierung 139
- Genveränderungen 141
- Gerontogene 142
- Stammzelltherapien 151

6. Persönliche und soziale Aspekte

- Wie lange lebt ein Unsterblicher? 157
- Persönliche Lebensplanung 160
- Gesundheitspolitische und medizinische Aspekte 164
- Politische und kulturelle Aspekte 166
- Thesen zum Alterungsproblem 170
- Was kann man heute schon tun? 171
- Was kann man sich erhoffen? 174
- Ernährung, diätetische Produkte und Anti-Aging 175
- Gibt es heute bereits Heilmittel? 180
- Austauschorgane 181
- Wohin geht die Menschheit? 186

Glossar 189

Bildquellen 203

Literaturverzeichnis 205