

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