

Stichwortverzeichnis

4Fe-4S-Cluster, 14
⁵⁷Fe, 12
⁵⁷Fe-Ferritin, rekombinantes, 83

A

Absorption, 81, 82, 84, 85, 89, 92, 94, 98, 99, 101, 103
Adenosylcobalamin, 137
ADHS, 18, 142
Adipositas, 92, 134
Adrenalin, 18, 19, 21, 135
Akute-Phase-Protein, 53
Alblinsen, 112
Aleuronschicht, 109
Allicin, 92
Allosterische Regulation, 11
Alpha-Helices, 95, 98
Amaranth, 106, 113
Analytische Chemie, 4
Anämie, 1, 2, 43, 44, 47, 48
 permiziöse, 47
Ananas, 107, 122, 123, 128
Anazidität des Magens, 150
Anorganische Biochemie, 16
Anthocyane, 140, 141
Anthropozän, 46
Antichymotrypsin, 71
Antirheumatika, 146
Antriebslosigkeit, 44
Äpfel, 107, 122, 127, 128
Äpfelsäure, 92
Apo ferritin, 102
Apoptose, 23, 78
Artischocken, 121
Arzneimittel, 93, 149, 151
Ascorbinsäure, 32, 35, 37, 92

Athletin, 145
Ätiologie, 1
Atomabsorptionsspektrometrie, 88, 100, 106
Atom-spektrometrie, 88
atomspektrometrische Methoden, 87
Ausdauertraining, 145
Austern, 27, 119
Autismus, 18, 142

B

B₁₂-Analoge, 137
Bananen, 107, 122, 123, 128
Basilikum, 106
Beluga-Linsen, 112, 124, 127, 139–141
Berglinsen, 112
Berzelius Jöns Jakob, 3
Beta-Carotin, 92
BH4, 19, 24, 25
Bier, 123
Bioflavonoide, 140
Biofortifikation, 1
Biomarker, 93
Bioökonomie, 46
Biotransformation Phase 1, 15
Bioverfügbarkeit, 5, 63, 66, 81–85, 92, 93, 99, 117, 127, 138, 145, 149, 154
Bleichsucht, 43
Blumenkohl, 107, 122
Blutserum, 13
Blutwurst, 118
Bohnen, 106, 108, 110, 118, 128
Bohr Christian, 11
Bohr-Effekt, 11
Brenner Sydney, 78
Brokkoli, 92
Brüchige Nägel, 43

Brüchiges Haar, 43
 Buchweizen, 106
 Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, 152
 Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, 136
 Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, 149
 Bundesinstitut für Risikobewertung, 77, 153
 Bundeslebensmittelschlüssel, 105, 124
 Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 124, 136
 Butter, 122

C

Caco-2-Modell, 84
 Cadmium, 87, 102
 Calcium, 1, 87
 Cashewnüsse, 106, 114, 115
 CD8⁺, 23, 26
 Chaperone, 31
 Chateau-Linsen, 112
 Chia, 112
 Chiasamen, 106, 112, 113
 Chlorella, 138
 Chlorophyll, 8
 Chlorpromazin, 101
 Chronisch entzündliche Darmerkrankungen, 150, 151
 Circulardichroismus, 98
 Citronensäure, 89
 Clathrin, 99, 101
 Clathrin-vermittelte Endozytose, 99, 101
 CO₂-Anstieg, 1
 CO₂-Konzentration, 45
 Cola, 123
 College de France, 4
 Corned Beef, 118
 Corona-Pandemie, 26
 Coronavirus, 26
 Corrin-Gerüst, 8
 C-reaktives Protein, 52
 Cuban-Einheit, 16
 Cyanocobalamin, 48
 Cytochrome P450, 15
 Cytokine, 23, 26
 Cytosolbürtigkeit, 87

D

D-A-CH-Gesellschaften, 26, 27, 63, 137, 142, 144

Darmzelle, 5, 94
 Dekompartimentierung, 87
 Delphinidin, 141, 147
 Dentritogenese, 18
 Depression, 44, 52
 Depressive Verstimmung, 19
 Desoxyhämoglobin, 11, 12
 Desoxymyoglobin, 10
 Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 124, 129, 134, 135, 147
 Deutsches Biomasseforschungszentrum, 124
 Diagnostik, 1
 Differentialdiagnostik, 55, 61
 Dill, 106, 107
 Divalent-Metal-Transporter, 30, 32
 Dopa, 19
 Dopamin, 18, 19, 21, 135
 Duodenales Cytochrom b, 30, 32, 91

E

Eigelb, 119
 Einweichen, 92, 98
 Eisen-(II)-bisglycinat, 150
 Eisen-(II)-citrat, 150
 Eisen-(II)-fumarat, 150
 Eisen-(II)-gluconat, 150
 Eisen-(II)-sulfat, 150
 Eisen-(II)- und Eisen-(III)-Präparate, orale, 150
 Eisen-(III)-Maltol, 150, 151
 Eisen-(III)-Polymaltose, 150, 151
 Eisenarme Nahrungsmittel, 145
 Eisenbedarf, 63
 Eisenbindungsform, 81, 83, 85, 90, 100
 Eisen-Bioverfügbarkeitsstudie, 83
 Eisenbooster, 143
 Eisencarboxymaltose, 151
 Eisenchemie, 8
 Eisenclearance, 84
 Eisendiagnostik, 51, 61
 Eisenenzyme, 3
 Eisengehalt in Lebensmitteln, 105
 Eisenhaltige Liposomen, 154
 Eisenhomöostase, 26, 29, 30, 35, 39
 Eisen-II, 7
 Eisen-III, 7, 14
 Eisen
 im Schweiß, 145
 liposomales, 153
 Eisenkern, 97
 Eisenklassiker, 140
 Eisenmangel, 1, 2, 4, 51–54, 56, 57, 61

nichtanämischer, 145
Eisen-Negativ-Liste, 74, 107, 120, 121, 123, 127, 138, 142
Eisenresorptionsstörung, 151
Eisenresponsives Element, 29
Eisen-Schwefel-Enzyme, 16
Eisenspezies, 83, 85, 88–90, 93
Eisenspeziesanalytik, 94
Eisenstoffwechsel, 7
Eisensupplementierung, 146, 149, 151–153
Eisenutilisationsrate, 84
Elementspeziessystem, 89
Emotionale Labilität, 43
Endiviensalat, 87
Endozytose, 15
Energydrinks, 123
Enterozyt, 29, 85, 93, 94, 99
Entwicklungsstörungen, 43, 142
Entzündungsmarker, 83, 93
Entzündungsparameter, 53
Entzündungsprozess, 92, 143
Enzyme, 15–17, 25
Eosinophile, 23, 24
Epidemiologie, 1
Epigallocatechingallat, 102
Erbsen, 106, 108, 110, 128, 129
Erdbeeren, 107
Erlaubte gesundheitsbezogene Aussagen zu Eisen, 153
Ernährungsbericht, 124, 129
Erythrokinetik, 84
Erythropoese, 2, 5, 29
Erythropoetin, 47
Erythrozyten, 2, 3, 8, 12, 24, 54–56
Erythrozytenindex, 55, 56
Erythrozytenvolumen, 55
Eurofir, 105, 129

F
Faustregel, 127
Fe²⁺, 7, 19, 21, 22, 25, 25
Fe³⁺, 7
Feld-Fluss-Fraktionierung, 88
Fenton-Haber-Weiss-Reaktion, 75, 76, 78, 154
Fermentieren, 92
Ferritin, 3, 5, 13, 14, 24, 25, 29–31, 35, 52, 53, 85, 89, 90, 95–97
Ferritin-Eisen, 82, 83, 85, 93–95, 98–100
Ferritin-Eisen-Präparate, 154
Ferritin-mRNA, 14
Ferritin-Port, 94, 154
Ferritin-Wert, 83

Ferrochelatase, 57
Ferrokinetik, 84
Ferroportin, 29–31, 38–40
Ferroptose, 23, 76–78
Ferroxidaseaktivität, 96
Fisch, 114, 118, 120, 122, 123, 129
Fischer Hans, 10
Fleisch, 114, 129
Fleischersatzprodukte, 13
Flexitarier, 131, 132
Flush-Syndrom, 150
Folsäure, 45, 47, 48
Food Data Central, 105
Forschungszentrum Jülich, 3
Fragmation, 58
Frutarier, 131, 132, 138
Funktionelle Magnetresonanztomografie, 12

G

Gastrointestinaltrakt, 84
Geflügel, 119
Gelpermeationschromatografie, 89, 90, 103
Gemütszustand, 18
Geoffroy Francois, 3, 4
Gesundheitsbezogene Aussagen, 152
Getreideprodukte, 128
Glückshormon, 18
Glutathionperoxidase, 77
Glykämischer Index, 112
Grüne Gentechnik, 1
Grüne Smoothies, 129
Grünkohl, 92, 106
Gurken, 107

H

Haferflocken, 106, 114, 128
Halal, 132
Häm, 8–13, 15–17, 22, 23, 25
Hämatochromatose, 15
Hämatokrit, 55
Hämatalogie, 2
Häm-Carrier-Protein, 30
Häm-Eisen, 83, 85, 93–95, 99
Hämoglobin, 2, 3, 8–13, 15, 18, 52, 53, 55
Hämoglobingehalt der Retikulozyten, 83
Hämoglobinkonzentration, 55
Hämoglobinmenge, 55
Hämosiderin, 3, 13, 14
Harvard University, 17
Haselnüsse, 106, 114, 115
Haushaltszucker, 117, 122

Hb-Wert, 83
 HbA_{1c}-Werte, 61
 Hepatozyten, 31
 Heparin, 5, 29, 35–40, 57–59, 68, 83, 92, 143, 145, 147
 Hering, 119
 Herzkrankheiten, 44
 Hirnfunktion, 4, 141
 Hirnstoffwechsel, 18, 22
 Hirseflocken, 115
 Hochdruckpasteurisierung, 99
 Hochleistungs-Elektronenmikroskop, 3
 Holm Richard, 17
 Homocystein, 137
 Homöostase, 81, 91
 Honig, 121
 Horvitz Robert, 78
 Hückel-Aromat, 8
 Hülsenfrüchte, 14, 92–95, 99, 100, 108, 128, 129, 133, 138, 142, 143, 146
 Hummus, 116, 124–127
 Hydroxycobalamin, 48
 Hydroxylradikal, 75, 76, 78
 Hypoxie-induzierter Faktor, 5, 31

I

Immunoassay, 53, 99
 Immunsystem, 18, 23, 25, 26
 Impulsivität, 142
 Inductively coupled plasma, 60
 Infektanfälligkeit, 43
 Inflammation, 38
 Initialschritt der Elementspeziesanalytik, 85, 88
 Interleukin, 36, 145
 Intrinsic Faktor, 137
 iron response element, 14
 Isotop ⁵⁷Fe, 83, 84
 Isotop ⁵⁹Fe, 84
 Isotope des Eisens, 84
 Isotopenanreicherung, 83
 Isotopenmarkierung, 59
 Isotopenstudien, 68, 70, 72, 73

K

Kabeljau, 119
 Kaelin William, 31
 Kaffee, 93
 Kakaopulver, 106

Kalbfleisch, 119
 Kalbsleber, 118
 Kalium, 87, 112, 117, 118
 Kartoffeln, 107, 114, 122, 123, 125, 126
 Käse, 119
 Katecholamine, 18, 21
 Keimen, 92
 Kekse, 123
 Kendrew John, 10
 Kernresonanzspektroskopie, 84, 89
 Kernspin, 84
 Kichererbsen, 106
 Kidneybohnen, 106
 Kiwi, 107
 kleines Blutbild, 54
 Knoblauch, 92, 106, 126, 127
 Knöllchenbakterien, 12
 Kohlenmonoxid, 11
 Kohlrabi, 107, 121
 Konzentrationsstörungen, 43
 Koscher, 132
 Kreuzkümmel, 125–127
 Küchenöle, 123
 Kupfer, 87
 Kürbiskerne, 106, 114, 115

L

Laktoseintoleranz, 132
 Lauch, 92
 LCAO-MO-Diagramm, 76
 Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch, 151
 Lebensmittelchemie, 4
 Lebensmittelinformationsverordnung, 73, 152
 Leberwurst, 118
 Lectine, 98, 139
 Leeuwenhoek-Mikroskop, 3
 Leghämoglobin, 12
 Leguminosen, 12
 Leinsamen, 106, 114, 115
 Leistungssport, 144
 Lemery Nicolas, 3
 Leukozyten, 23, 24, 54
 Liebig Justus von, 3, 4
 Ligandenfeldtheorie, 16
 Linsen, 99, 100, 106–113, 118, 124–126, 128
 Linseneintopf, 124, 126
 Low Carb, 133
 Lysin, 140

M

Magenverträglichkeit, 149
Magersucht, 142
Mais, 106
Majoran, 106
Makrophage, 29
makrozytäre Anämie, 55
MALDI-MS, 60
Mandeln, 106, 114, 116, 125, 126
Mangan, 87
Mango, 107
Marathon-Läufer, 146
Massachusetts Institute of Technology, 76
Massenspektrometrie, 53, 58–60
 mit induktiv gekoppeltem Plasma, 88, 103, 106
 spezies-spezifische Isotopenverdünnungs-
 Massenspektrometrie, 83, 99, 100
Max-Rubner-Institut, 124, 136
Medikament, 138, 143
Mediterrane Ernährungsweise, 132
Melatonin, 17, 19, 20, 22, 135
Methämoglobin, 9
Mikrobiom, 137, 151
Mikroblutungen, 145, 146
Mikronährstoffe, 1
mikrozytäre Anämie, 55
Milch, 93, 98, 116, 118, 119, 122, 123, 128
Milchsäure, 92
Minot George, 47
Mitochondrien, 23
Mitoferrin, 24, 25
Mittelmeerkrankheit, 12
Moderate Diät, 123
Möhren, 106, 122, 125, 126
Molekülorbital, 75
Molekülorbitaltheorie, 75
Molybdän, 12, 16
Monooxygenasen, 15
Mößbauer Rudolf, 84
Mößbauer-Spektren, 13, 84
Multielement-Speziation, 86, 87, 102, 103
Murphy William Parry, 47
Muscheln, 119
Muskelaufbau, 145
Myoglobin, 3, 10
Myolinisierung, 18

N

Nährstoffbezugswert, 73
Nahrungsergänzungsmittel, 93, 151–155

Nanomedizin, 102, 154
Nanopartikel, 60
Nanopharmazie, 102, 154
Nanotechnologie, 102
Nationale Verzehrstudie, 124, 135, 136
Naturreis, 106
Neurochemie, 22
Neurodegenerative Erkrankung, 23, 141
Neurotransmitter, 18, 19, 21, 22
Neutrophile, 23, 24
Nicht-Häm-Eisen, 85, 94
Nicht-Transferrin-gebundenes Eisen, 150
Nigari, 98
Niklas Wilhelm Prof. Dr., 124
Nitrogenase, 12
Nobelpreis für Chemie, 3, 10, 60
Nobelpreis für Medizin, 5, 31, 47
Nobelpreis für Physik, 58, 84
Noradrenalin, 135
normozytäre Anämie, 55
Nudeln, 121
Nukleationsprozess, 96
Nüsse, 128

O

Obergrenze der Eisenzufuhr, 74, 75
OH-Radikal, 75
Omnivor, 131
Orangen, 92, 107, 122, 123, 128
Orangensaft, 122, 123
Osteoporose, 93
Oxalsäure, 89
Oxidationspotential, 75
Oxidative Phosphorylierung, 24
Oxidativer Stress, 76
Oxyhämoglobin, 11, 12
Oxymyoglobin, 10

P

Paprika, 87, 92
Paracelsus, 75
Pardinalinsen, 109, 112
Parenterale Eisentherapie, 151
Pathophysiologie, 1
Paul Wolfgang, 58
Pelletkomponente, 88
Pendelbewegungen, 146
Personalisierte Medizin, 16, 61
Perutz Max, 10
Pescetarier, 132

- Petersilie, 106–108
 Pfifferlinge, 106
 Pflanzenferritin, 99
 Pflanzenwissenschaften, 46
 Pharmakosome, 154
 Phaseolus vulgaris, 83, 102
 Phasine, 139
 Phenylalanin, 17–19
 Phenylalaninhydroxylase, 17–20, 22
 Phenylketonurie, 18
 Phytase, 92
 Phytataufnahme, 26
 Phytinsäure, 27, 89, 90, 92, 93, 150
 Phyto-Eisen, 5
 Phyto-Ferritin, 95, 99, 103
 Pinienkerne, 106, 116, 117
 Polyphenole, 89, 93, 141
 Pourbaix-Diagramm, 8
 programmierter Zelltod, 78
 Prostaglandine, 146
 Proteaseaktivität, 96
 ProVeg, 133
 Pseudogetreide, 113
 Psychiatrische Erkrankung, 18
 Psychische Gesundheit, 22
 Psychische Prozesse, 4
 Puy-Linsen, 112
 Pyrrol, 8, 9
 Pythagoras, 133
- Q**
- Quadropole, 58
 Quartärstruktur, 11, 97
 Quinoa, 106, 113, 114
- R**
- Ratcliffe Peter, 31
 reaktive Sauerstoffspezies, 76–78
 Redoxpotential, 8
 Referenz-Lebensmittelkorb, 46
 Referenzwert, 5, 63–69, 72–74, 77, 81, 142, 144
 Reis, 121, 122
 Reiswaffeln, 123
 Resorption, 5
 Restless legs Syndrom, 44
 Retikulozyten, 55, 56
 Rettich, 87
 Rinderleber, 118
 Rindfleisch, 119, 129
 Risikogruppen, 44
 Ritalin, 142
 Rohkostler, 133
 Röntgenstrukturanalyse, 10
 Rosenkohl, 92
 Rote Beete, 107
 Rote Blutkörperchen, 2, 3
 Rubidium, 87
- S**
- Samen, 116, 128, 129
 SARS-CoV-2, 26
 Sauerkraut, 92
 Sauerstoff, 2, 7, 9–13, 15, 18, 19, 22
 Sauerteigbrot, 92
 Schlafstörung, 19, 20
 Schmerztherapie, 146
 Schnittsalat, 87
 Schokolade, 106, 116, 117
 Schutzgas, 88
 Schwangere, 63, 65, 66, 69–72, 143, 144
 Schweinefleisch, 119
 Schweineleber, 118
 Schweißrate, 145
 Seelachs, 119, 120
 Sekundärstruktur, 98
 SELDI-MS, 60
 Selen, 74, 77, 78
 Semenza Gregg, 31
 Serotonin, 17, 19, 20, 22, 135
 Sesam, 106, 116
 Sesampaste, 116, 126
 Sichelzellenanämie, 12, 47
 Soja, 106
 Sojagranulat, 106, 111
 Sojamilch, 98
 Sonnenblumenkerne, 106, 114, 115, 125, 126, 128
 Sozialer Reifungsprozess, 141
 Spätzle, 112
 Speck, 119
 Speziesanalyse, 85–87, 89, 100
 Spezieskomposition, 87
 Spinat, 106
 Spirulina, 106, 107, 138
 Sport, 145–147
 S-Proteine, 26
 Steinzeitdiät, 133
 Stillende, 65, 66
 Stillperiode, 143, 144
 Stimmungslage, 19, 141
 Stimmungsschwankungen, 142
 Strontium, 87

Sulston John, 78
Superfood, 112
Süßigkeiten, 123
Swammerdam Jan, 2

T

Tee, 93, 102
Teenager, 142
Tellerlinsen, 112, 125
Thalassämie, 12
Therapie, 1
 orale, 149
Thrombozyten, 54
Thunfisch, 119
Thymian, 106, 107
Thymus, 26
Tofu, 92, 98
Tomaten, 107, 121, 125, 126
Topinambur, 87
Totalreflexions-Röntgenfluoreszenzanalyse,
 88, 106
Transferrin, 3, 14, 15
Transferrinrezeptor, 14, 15, 29
 löslicher, 55, 83
Transferrinsättigung, 52, 53, 83
Transmembran-Prozess, 91
Trap-Funktion, 58
Trauben, 107
Trennkost, 133
Trypsininhibitor, 98
Tryptophan, 20, 21
Tryptophanhydroxylase, 17, 21–23
Tyrosin, 17–19, 21
T-Zellen, 23–26

U

Ultra-prozessierte Lebensmittel, 46
Ultraturrax-Behandlung, 87, 88
United States Department of Agriculture, 105,
 129
Urogen-III, 8, 9
Uroporphyrinogen-III, 8

V

van Leeuwenhoek Antoni, 2
Veganer, 131, 132, 138
Vegetarier, 131–134, 138

Versteckter Eisen hunger, 120
Versteckter Hunger, 1, 45, 49
Vitamin B12, 8, 27, 135, 137, 138
Vitamin C, 91, 99
Vollkornbrot, 106
Vollkornmehl, 106

W

Walnüsse, 106, 114, 115, 125, 126, 128
Wasserstoffperoxid, 75
Weizenkleie, 106, 108
Weltbevölkerung, 1, 26, 45, 46
Welternährungspreis, 1
Whipple George, 47
Willstätter Richard, 10
Wirsing, 107
World Health Organization, 1
Wurzeln, 12
Wurzelpetersilie, 87, 106

Z

Zellaufschluss, 87
Zellaufschlusstechnik, 87
Zellorganellen, 87
Zink, 1, 16, 26, 82, 83, 87, 102, 112, 117, 139
Zinkmangel, 26
Zink-Protoporphyrin, 55, 57, 83
Zink-Referenzwerte, 73
Zirbeldrüse, 19
zirkadiane Rhythmik, 51
Zirkular polarisiertes Licht, 98
Zitronen, 92, 107
Zitronensäure, 92
Zöliakie, 132
Zuckerrübensirup, 106, 117, 118
Zwieback, 121
Zwiebeln, 92, 107



Jetzt im Springer-Shop bestellen:
springer.com/978-3-662-58341-8

