
Indice

1	Il cibo e l'uomo	1
1.1	La cultura del cibo.....	1
1.2	L'evoluzione della dieta.....	4
1.2.1	L'ipotesi evoluzionistica del genotipo risparmiatore	7
1.3	Variare spesso le scelte a tavola	8
1.4	L'equilibrio energetico	10
1.4.1	Equilibrio anche per i più piccoli.....	13
1.5	Il gusto.....	15
1.5.1	Dolce.....	16
1.5.2	Umami	17
1.5.3	Amaro	17
1.5.4	Acido e salato	17
1.6	La cottura dei cibi.....	17
1.6.1	La reazione di Maillard	17
1.6.2	Diversi metodi di cottura	19
1.6.3	Tecniche tradizionali	20
1.6.4	Altre reazioni	22
2	I carboidrati	23
2.1	La chimica dei carboidrati.....	23
2.1.1	Monosaccaridi	23
2.1.2	Disaccaridi.....	26
2.1.3	Oligosaccaridi.....	27
2.1.4	Polisaccaridi	27
2.1.5	L'amido.....	28
2.2	I cereali	30
2.2.1	Il pane	32
2.2.2	La pasta.....	33
2.3	Le fibre alimentari	34
2.3.1	Cellulosa	36

2.3.2	Pectine	37
2.3.3	Agar	37
2.3.4	Alginati	37
2.3.5	Inulina	37
2.3.6	Gomme	38
2.3.7	β -Glucani	38
3	I grassi	39
3.1	Classificazione dei grassi	39
3.1.1	Acidi grassi	39
3.1.2	I trigliceridi	46
3.1.3	Fosfolipidi	47
3.1.4	Colesterolo	48
3.1.5	Altri steroli	48
3.2	I grassi da condimento	49
3.2.1	I grassi vegetali	49
3.2.2	Burro	56
4	Le proteine	57
4.1	Amminoacidi e proteine	57
4.2	Organizzazione delle proteine nei cibi	60
4.2.1	Il latte	60
4.2.2	L'uovo	63
4.2.3	La carne	64
4.2.4	Il pesce	65
4.3	Fonti di proteine nell'alimentazione umana	66
4.3.1	La carne	66
4.3.2	Il pesce	70
4.3.3	I legumi	71
5	Vitamine e minerali	75
5.1	Le vitamine	75
5.1.1	Vitamine idrosolubili	76
5.1.2	Vitamine liposolubili	80
5.2	Sali minerali	82
5.2.1	Minerali come macroelementi	83
5.2.2	Minerali in tracce	87
5.3	Ortaggi e frutta	90
5.3.1	I benefici della frutta e degli ortaggi	92
5.3.2	La frutta	94
6	Gli antiossidanti	97
6.1	Carotenoidi	100
6.1.1	Il pomodoro	102
6.2	Polifenoli	102

6.2.1	Caffè	103
6.2.2	Tè	105
6.2.3	Cioccolato	107
6.2.4	Mele	110
6.2.5	Ciliegie	111
7	Gli aromi	113
7.1	Le erbe aromatiche	116
7.1.1	Finocchio	116
7.1.2	Prezzemolo	117
7.1.3	Basilico	117
7.1.4	Maggiorana	118
7.1.5	Origano	118
7.1.6	Rosmarino	118
7.1.7	Salvia	118
7.1.8	Timo	118
7.1.9	Alloro	119
7.1.10	Menta	119
7.1.11	Dragoncello	119
7.1.12	Melissa	119
7.1.13	Santoreggia	119
7.1.14	Crescione	120
7.1.15	Rafano	120
7.1.16	Cumino	120
7.1.17	Coriandolo	120
7.1.18	Spinaci	120
7.2	Spezie	121
7.2.1	Peperoncino	123
7.2.2	Pepe	124
7.2.3	Zenzero	125
7.2.4	Curcuma	126
7.2.5	Cinnamomo o cannella	127
7.2.6	Cardamomo	128
7.2.7	Chiodi di garofano	128
7.2.8	Zafferano	128
7.2.9	Noce moscata	128
7.2.10	Vaniglia	129
7.2.11	Antimicrobici naturali	129
7.3	Erbe e spezie: proprietà antiossidanti	129
8	L'idratazione	131
8.1	La chimica dell'acqua	131
8.1.1	Acqua e acidità: la scala di pH	134
8.2	L'acqua potabile	134
8.3	Le acque minerali	135

8.4	Le bevande analcoliche	136
8.4.1	I succhi e i nettari di frutta	136
8.4.2	Il latte.....	136
8.4.3	Gli infusi.....	136
8.4.4	Bibite analcoliche, sport drinks ed energy drinks	137
8.5	Idratazione e salute.....	137
9	Le bevande alcoliche.....	141
9.1	Etanolo.....	141
9.1.1	Un componente fondamentale delle bevande alcoliche	141
9.1.2	Il destino dell'alcol nel nostro organismo	143
9.2	Effetti dell'etanolo.....	143
9.2.1	Etanolo e sistema nervoso	143
9.2.2	Etanolo e sistema cardiovascolare.....	144
9.2.3	Etanolo e sistema gastrointestinale	145
9.2.4	Le bevande alcoliche e il fegato.....	145
9.3	Alcol a dosi moderate e benefici cardiovascolari	146
9.4	Binge drinking e drunkoressia: le pessime abitudini	146
9.5	Il vino	147
9.5.1	La chimica del vino.....	147
9.5.2	Vino e benessere.....	151
9.5.3	Le peculiarità del vino rosso	153
9.5.4	I polifenoli del vino.....	154
9.5.5	Vino ed endotelio vascolare	155
9.5.6	Il caso del resveratrolo	156
9.6	Lo champagne	157
9.7	La birra	159
9.7.1	Problemi legati alla conservazione.....	160
9.8	I superalcolici	161
9.8.1	La chimica del whisky.....	161
10	Additivi e conservanti.....	165
10.1	Additivi alimentari.....	165
10.1.1	Addensanti.....	166
10.1.2	Emulsionanti	167
10.1.3	Esaltatori di sapidità	168
10.1.4	Aromi.....	169
10.1.5	Coloranti	171
10.2	Dolcificanti	174
10.3	Conservanti.....	176
10.3.1	Cloruro di sodio.....	177
10.3.2	Nitriti-nitrati	178
10.3.3	Altri conservanti	179

11	La sicurezza alimentare	183
11.1	La scienza contro le frodi e i contaminanti.....	183
11.1.1	Allergeni	185
11.2	Contaminanti	187
11.2.1	Acrilamide	187
11.2.2	Bisfenolo A.....	188
11.2.3	Idrocarburi aromatici policiclici (PAHs).....	189
11.2.4	Residui del confezionamento	189
11.2.5	Residui tossici provenienti dall'agricoltura.....	190
11.2.6	Effetti indesiderati dovuti alla presenza di ormoni	190
11.2.7	Antibiotici.....	190
11.2.8	Il problema dei nitrati.....	190
11.2.9	Tossine presenti nella frutta e nei vegetali	192
11.2.10	Tossine e prodotti ittici	194
11.2.11	Tossine di origine fungina	195
11.2.12	Residui metallici tossici	195
11.3	La scienza contro le frodi.....	197
11.3.1	Proteomica nell'industria alimentare	197
11.3.2	Analisi isotopica della dieta	198
11.4	Bioalimenti	200
11.4.1	Valutazione della naturalità dei cibi	204
11.5	Le etichette	205
11.5.1	Gli additivi.....	206
11.5.2	Il peso e la quantità	206
11.5.3	Il termine minimo di conservazione o scadenza	207
11.5.4	Il luogo e la ditta produttrice.....	207
11.5.5	Il titolo alcolometrico	207
11.5.6	Il lotto di appartenenza.....	207
11.5.7	Le modalità di conservazione.....	207
11.6	Nuove confezioni per conservare gli alimenti.....	208
12	Il cibo per la salute	211
12.1	Nutraceutici e cibi funzionali: alimenti integrali contro alimenti raffinati	211
12.1.1	Prodotti fermentati.....	215
12.1.2	Nutraceutici dalle alghe.....	216
12.2	Cibi funzionali	218
12.3	Integratori	219
13	Il cibo del futuro, il futuro del cibo.....	221
13.1	Biotecnologie del cibo.....	221
13.1.1	Patate geneticamente modificate	227
13.2	Nutridinamica	228

13.2.1	Proprietà dei carboidrati nei cibi	229
13.2.2	Fibre della dieta	231
13.3	Nutrigenomica	231
13.4	Nutrendo il futuro	233
13.5	Sostenibilità e alimenti marini	234
Glossario		237
Bibliografia		243
Indice analitico		249

I cibi della salute

Le basi chimiche di una corretta alimentazione

Colonna, S.; Folco, G.; Marangoni, F.

2013, XIV, 254 pagg., Softcover

ISBN: 978-88-470-2025-2