

食 品 化 學

商 務 印 書 館 發 行

民國二十一年一月二十九日
 敝公司突遭國難總務處印刷
 所編譯所書棧房均被炸燬附
 設之涵芬樓東方圖書館尙公
 小學亦遭殃及盡付焚如三十
 五載之經營墮於一旦迭蒙
 各界慰問督望速圖恢復詞意
 懇摯銜感何窮敝館雖處境艱
 困不敢不勉爲其難因將需要
 較切各書先行覆印其他各書
 亦將次第出版惟是圖版裝製
 不能盡如原式事勢所限想荷
 鑒原謹布下忱統祈垂鑒
 上海商務印書館謹啓

版 權 所 有 翻 印 必 究

中華民國十六年一月初版
 民國二十二年國難後第一版
 四月印行

(二五四七)

食 品 化 學

每册定價大洋壹元伍角

外埠酌加運費匯費

編 纂 者

劉

繪

校 訂 者

鄭

法

發 行 者 兼 印 刷 者

上海河南路
 商務印書館

發 行 所

上海及各埠
 商務印書館

例 言

(1) 本書計分二十章。詳述諸營養素及食品之種類、名稱、成分、性質等項。而關於食物之營養、變敗及貯藏等之理論，尤論之特詳。期以供化學家、醫學家、農學家、水產學家等之參證。

(2) 本書編纂本旨，注重於理論方面。至食物之分析法等，皆有專書，故不贅述。

(3) 本書關於化學上之名詞，多取有系統之學名，或通用之俗名。其中尚無適當譯名者，則仍存原名，以期明晰，而便查考。

(4) 我國化學用書，現雖日益增多，然關於食品化學，率皆略而不詳。編者因供一般之需要起見，故亟編是書，簡陋之處，在所不免，尚希海內大雅教而正之。

(5) 本書所示溫度，皆準攝氏。

目次

第一章 總論.....1

第二章 營養素.....3

第一節 蛋白質.....4

第一 真正蛋白質.....7

1.單純蛋白質 2.複合蛋白質 3.擬似蛋白質 4.變形蛋白質

第二 非蛋白質.....10

1.鹵基酸 2.尿精鹼類 3.亞鹵基鹽基 4.Betaine

第二節 酵質.....13

第一 加水分解酵質.....13

1.鹽類分解酵質 2.碳水化合物分解酵質 3.蛋白質及鹵基酸
類分解酵質

第二 凝同酵質.....16

1.Lab 2.Thymase 3.Mucinase 4.Myosinase 5.Pektase

第三 醱酵酵質.....17

1.酒精發酵質 2.Carboxylase 3.乳酸發酵質

第四 氧化酵質.....17

1.氧化酵質 2.過氧化酵質

第五 接觸酵質.....18

第六 還元酵質.....19

第三節 碳水化合物.....	19
第一 單糖類.....	21
1.葡萄糖 2.果糖 3.分解乳糖 4.甘露蜜糖 5.薔薇糖	
第二 複糖類.....	22
1.蔗糖 2.乳糖 3.麥芽糖	
X 第三 三糖類.....	23
1.綿質糖	
第四 多糖類.....	23
1.澱粉 2.糊精 3.動物澱粉 4.土木香粉 5.纖維質 6.甲殼質 7.乳質	
第四節 脂肪類及其類似物質.....	25
第一 脂肪類.....	25
1.動物性脂肪 2.植物性脂肪 3.脂肪酸	
X 第二 磷酸鹽類.....	30
X 第三 Stearic.....	31
第五節 礦物質.....	32
第六節 水分.....	34
第七節 纖維.....	34
第八節 特別營養素.....	34
第三章 進膳之次數及食量之分配.....	36
第四章 食物之配合.....	38
第一節 動物食品及植物食品.....	38
第二節 混食.....	39

第三節	食物之濃淡	40
第四節	食物之溫度	40
第五章	食物之消化	41
第一節	唾液	41
第二節	胃液	42
第三節	腸之消化液	44
第一	胰液	44
第二	膽液	45
第三	腸液	45
第六章	消化量之計算法	46
第七章	人工消化法	48
第八章	吸收及排泄	50
第九章	物質之同化作用	54
第一節	蛋白質之同化作用	55
第二節	非蛋白質之同化作用	56
第三節	脂肪之同化作用	57
第四節	碳水化合物之同化作用	59
第五節	絕食時之同化作用	59
第六節	同化作用與水之關係	61
第七節	同化作用與鹽類之關係	62
第八節	同化作用與酒之關係	62

第九節	同化作用與工作之關係	63
第十章	研究法	65
第一節	蛋白質之計算法	65
第二節	脂肪之計算法	66
X 第十一章	身體組織之構成	68
第一節	筋肉之構成	68
第二節	體脂之構成	71
X 第十二章	食物猶精力之源	74
X 第十三章	食物之精力	76
X 第十四章	食量之計算法	81
第十五章	食物之腐敗	85
第十六章	食物之貯藏	97
第一節	貯藏之意義	97
第二節	貯藏之要素及貯藏法	98
第一	冷藏法	98
第二	乾燥法	98
第三	醃藏法	99
第四	燻乾法	99
第五	加熱法	100
第六	斷氣法	100
	1. 罐藏法 2. 包封法 3. 封藏法	
第七	防腐法	101

第十七章 食品	102
第一節 禾穀類	102
第一 米	103
第二 小麥	105
第三 大麥	109
第四 燕麥	110
第五 粟	111
第六 黍	112
第七 稗	113
第八 玉蜀黍	113
第九 薏苡	115
第十 蜀黍	116
第十一 蕎麥	116
第二節 豆菽類	117
第一 大豆	117
第二 小豆	118
第三 菜豆	118
第四 豌豆	119
第五 蠶豆與刀豆	120
第六 落花生	121
第三節 糖類	121
第一 蔗糖	121
1. 甘蔗糖 2. 甜菜糖	
第二 乳糖	123

第三	澱粉糖與蔗糖	124
第四	蜂蜜	124
第五	人造甘味質	125
	1. Saccharin (糖精) 2. Duclin 3. Glucin	
第四節	植物脂肪類	126
第一	橄欖油	126
第二	罌粟油	126
第三	落花生油	126
第四	胡麻油	127
第五	桐子油	127
第六	油菜子油 (菜油)	127
第七	大豆油	127
第八	椰子油	127
第五節	根菜類	128
第一	甘藷	128
第二	馬鈴薯	128
第三	芋	130
第四	蘿蔔	131
第五	蕪菁	131
第六	胡蘿蔔	132
第七	百合	132
第八	藕	133
第九	慈姑	133
第六節	蔬菜類	134

第一 蕪類.....	134
第二 莖.....	135
第三 芹.....	135
第四 筍.....	135
第五 甜菜.....	136
第六 其他蔬菜.....	136
第七節 瓜果類.....	137
第一 西瓜.....	137
第二 甜瓜.....	137
第三 南瓜.....	138
第四 胡瓜.....	138
第五 冬瓜.....	139
第六 茄子.....	139
第七 蕃茄.....	140
第八節 果實類.....	140
第一 漿果.....	142
1.葡萄 2.菠蘿 3.香蕉 4.無花果 5.草莓 6.木瓜	
第二 仁果.....	146
1.梨 2.林檎 3.枇杷 4.榲桲 5.柑橘類 6.石榴 7.柿	
第三 核果.....	149
1.梅 2.杏 3.李 4.桃 5.櫻桃 6.龍眼及荔枝 7.其他核果	
第四 乾果.....	153
1.梨 2.胡桃屬 3.其他乾果	
第五 雜果.....	154

- 1.石櫛 2.蓮子 3.蕃石榴 4.茭實 5.酸果 6.鱧鱖果 7.石栗
8.櫻果 9.菱 10.蕃荔枝

第九節 海藻類.....	156
第一 昆布(海帶).....	156
第二 紫菜.....	157
第三 青海苔.....	157
第四 羊栖菜.....	157
第五 墨菜.....	157
第六 裙帶菜.....	158
第七 石花菜.....	158
第八 燕窩.....	159
第十節 食用菌類.....	160
第一 椎茸.....	160
第二 松茸.....	161
第三 松露.....	161
第十一節 肉類.....	161
第一 牛肉.....	164
第二 豬肉.....	165
第三 綿羊肉.....	166
第四 山羊肉.....	167
第五 馬肉.....	167
第六 兔肉.....	167
第七 野豬肉,鹿肉,熊肉.....	168
第八 雞肉.....	168

第九 鴨	169
第十 鵝	169
第十一 魚類	169
第十二 其他水產動物肉	172
第十三 肉製品	174
1.罐頭 2.火腿,罐肉,腸 3.肉汁 4.肉製 Pepton	
第十四 食用阿膠	177
第十二節 卵類	177
第一 雞卵	177
第二 鴨卵,鵝卵	179
第三 魚卵及魚精	180
第十三節 乳類	181
第一 牛乳	182
第二 人乳	183
第三 山羊乳,羊乳	184
第四 其他動物乳	185
第十四節 乳製品	185
第一 乳皮	185
第二 脫脂乳	186
第三 牛酪乳	187
第四 乾酪乳	187
第五 均等乳	188
第六 煉乳	188
第七 乳粉	189

第八	酪蛋白	189
第九	乾酪	190
第十	乳製滋養品	191
	1.小兒滋養粉 2.Nutrose 3.Mukamin 4.Galactogen 5.Nice1	
第十五節	動物性脂油類	192
第一	牛酪	192
第二	人造牛酪	193
第三	豚脂	193
第四	牛脂	194
第五	肝油	194
第六	魚油	195
第十八章	嗜好品	196
第一節	香料	196
第一	芥子	196
第二	肉豆蔻	197
第三	大茴香	198
第四	薄荷拉	199
第五	小豆蔻	199
第六	胡椒	199
第七	蕃椒	200
第八	茴香	200
第九	丁香	200
第十	沙芙蓉	201
第十一	Каперн	201

第十二	桂皮	201
第十三	薑	202
第十四	薑黃	202
第十五	良薑	202
第十六	甘草	203
第十七	山椒山葵	203
第二節	調味品	203
第一	食鹽	203
第二	醬油	205
第三	醋	205
第三節	酒精飲料	206
第一	清酒	207
第二	紹興酒	208
第三	麥酒	208
第四	葡萄酒	210
第五	果酒	211
	1.蘋果酒 2.莓酒 3.櫻桃酒 4.枇杷酒 5.檸檬酒	
第六	香質酒	212
第七	Port	213
第八	Sherry	213
第九	Wermuth	214
第十	白蘭地	214
第十一	Cognac	215
第十二	蘭酒	215

第十三	杜松子酒.....	215
第十四	威士忌.....	216
第十五	燒酎.....	216
第十六	高粱燒.....	217
第十七	Liqueur.....	217
第十八	味淋酒.....	218
第十九	白酒.....	218
第四節	含植物鹼類之物質.....	219
第一	茶.....	219
第二	咖啡.....	220
第三	椰子.....	222
第四	Chocolate (朱古力).....	223
第十九章	飲用水.....	224
第二十章	冰.....	230

食品化學

第一章 總論

吾人營生活機能不絕，故體內常起物質的變化，即構成體質之複雜物質，漸次分解消耗，而變為簡單的物質也。物質因氧化，分解等作用，常生熱與力（即精力 Energy），熱以維持體溫，力以運動臟腑，或供體外勞働之需。由分解所生之無用物質，謂之排泄物，由皮膚，呼吸器，泌尿器，消化器等，泄於體外。體內分解作用，相循不絕，故若不時時補給構成體質之新物質，使為新精力之根源，則生活機能，必將停止。此種物質及精力之變化更迭，稱為新陳代謝或代謝作用 (Substitution)。補給構成新組織之物料於體內，以維持生活，謂之營養 (Nutrition)。補給之新物質，謂之營養物 (Nutrients)。

人體之成分，主為蛋白質 (Protein)，脂肪 (Fat)，碳水化合物 (Carbohydrate)，礦物質 (Mineral matter) 及水等。此等物質，不絕分解消耗，故所謂營養物者，即此等物質，或含有此等物質之物也。凡適於營養之最單一化合物，稱為營養素。含有營養素之物質，稱為食品或滋養品 (Food stuff)。不含營養素而能增進食物之風味，或助消化，或刺激神經而使感快味之物質，稱

爲嗜好素。二個以上之嗜好素，或嗜好素與營養素之混合物稱爲嗜好品。營養素與食品及嗜好品適量調合，而能維持體內物質之平衡者，稱爲食物 (Food)。不含營養素，或含毒素，或不能消化，或雖能消化而無補於代謝作用者，均不得謂之食物。