

CHEMISTRY OF FOOD

By

LIU LUN

Edited by

CHENG TSUN FA

1st ed., Jan., 1927

Price : \$1.50, postage extra

THE COMMERCIAL PRESS, LIMITED

SHANGHAI, CHINA

ALL RIGHTS RESERVED

中華民國十六年一月初版

回(食品化學)冊

(每冊定價大洋壹元五角)
(外埠酌加運費)

編纂者 劉 倫

校訂者 鄭 尊 法

發行者 商務印書館

印刷所 上海北河南路北首寶山路
商務印書館

總發行所 上海盤街中市
商務印書館

分售處 商務印書館分館
北京 天津 保定 奉天 吉林 龍江
濟南 太原 西安 南昌 九江 漢口
蘭州 安慶 蕪湖 南京 杭州
長沙 常德 衡州 成都 重慶 雲南
廣州 潮州 香港 梧州 廈門
貴陽 張家口 新嘉坡

※此書有著作權翻印必究※

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.鹼基酸 2.尿精鹼類 3.亞鹼基鹽基 4.Betaine	
第二節 酵質.....	13
第一 加水分解酵質.....	13
1.醴類分解酵質 2.碳水化合物分解酵質 3.蛋白質及鹼基酸類分解酵質	
第二 凝固酵質.....	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	
第三 三糖類.....	23
1.綿實糖	
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	
第二 磷酸鹽類.....	30
第三 Sterine	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
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
第十二章	食物猶精力之源	74
第十三章	食物之精力	76
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 蕞苡.....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	棉子油	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 葱類.....	134
第二 韭.....	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.栗 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.夾實 5.酸果 6.鏈霧果 7.石栗

8.欖果 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 黑菜.....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,燻肉,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 醱乳	189
第九 乾酪	190
第十 乳製滋養品	191
1.小兒滋養粉 2.Nutrose 3.Eukasin 4.Galactogen 5.Nicol	
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 嚙尼拉	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 Kapern	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	香蜜酒	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。