

維生素及其對健康之意義

B. B. 葉菲列莫夫 著

劉 雄 華 譯

趙 清 玉 校

人 民 衛 生 出 版 社

維生素及其對健康之意義

書號 1392 32開 88頁 62千字

譯者 劉 雄 華

校者 趙 清 玉

出版人 民 衛 生 出 版 社

北京南兵馬司3號

發行 新 華 書 店

印刷 醫 學 圖 書 印 刷 廠

ВИТАМИНЫ И ИХ ЗНАЧЕ-
НИЕ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ
В. В. ЕФРЕМОВ
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ВОЕННОГО МИНИСТЕРСТ-
ВА СОЮЗА ССР 1952

(東北版)

定價 4,500 元

1953 年 10 月 第 1 版

1954 年 2 月 第 2 次印刷

4,501 9,500

目 錄

引言.....	1
食物及其對身體的作用.....	9
食物在身體內的命運.....	11
食物的生熱力.....	13
維生素的發現.....	15
幾種主要維生素的特性.....	19
由內外界影響所決定的身體對維生素的需要量.....	32
維生素的天然來源.....	36
維生素在各種食物中的含量.....	39
由於維生素不足所發生的疾病及其預防.....	45
在貯存與烹調食物過程中保護維生素的方法.....	61
結語.....	70

引 言

按拉丁文 Vita 是生命的意思，而 Vitamin 則是生命所必需的氨基化合物（即氮的化合物）的意思。

現在業經證明，並非所有維生素皆含有氨基，因此這種叫法已經不能算做十分合理，然而至於用其來說明維生素對身體的必要性，其意義仍然是很大的。

如沒有維生素的存在，身體的正常生活機能將無以實現。聞名的蘇維埃維生素學學者 B. A. 拉烏洛夫 (Лавров) 教授，首先指出維生素的這種重要意義及其在調節食物消化、身體細胞與組織的生長和恢復過程中的作用。

由於維生素的作用，食物才能進行分解，因此，有可能運用為補償身體於勞動過程中消耗所必要的、潛在於食物中的熱能。

維生素能增強身體健康，增強身體對傳染病的抵抗力，提高體力勞動時的忍耐力，促進身體的正常成長以及創傷的迅速痊癒及骨折癒合。

人體的足價營養必須有蛋白質、脂肪、炭水化物、礦物鹽與維生素，並且在營養中無論是蛋白、脂肪或是炭水化物偏重於那一種，都不能算做是合理的營養。爲了維持人體的正常生活機能所必需的蛋白質、脂肪、炭水化物及礦物鹽類的每晝夜總量不下於 700-800 克。除此之外尚需維生素，然而其量極微，每日總共只是幾百毫克而已。

儘管每日維生素需要量極其微小，如身體內不足或缺乏時，除身體生活機能發生一般的障礙外，還可能成爲一些重症疾病——如壞血病、佝僂病、夜盲症等的原因。這些疾病自古即已爲人所周知。例如古羅馬軍隊的士兵們就會患過壞血病；從古代斯基的那維亞的武士墳墓中曾發現過骨的佝僂病性病變。而夜盲症遠在古埃及的文獻中就有所

記載。

然而只有在發現了維生素之後的今天，這些疾病以及腳氣病、癩皮病等才被確定是由於食物中某種維生素不足所產生的結果。

所謂維生素缺乏症的這類疾病多見於資本主義國家及其殖民地中被剝削的貧民中間。尤其像美國那樣的資本主義國家中維生素缺乏症更為普遍。

在正在進行着偉大共產主義建設的蘇聯，人民的福利正在不停地增進着。在社會主義工業與農業空前高漲的基礎上蘇維埃國家人民的收入也在逐年地遞增着。由於食品與日用品生產量的增加及其價格的持續下降而顯著地改善了蘇維埃人民的物質生活狀態。國民經濟的上昇與人民生活水平的提高將不可避免的帶來了勞動者對日用品與營養物品需要的提高。

在蘇聯已消滅了如資本主義國家中的失業現象、人民的長期貧困與營養不良。在蘇聯，廣大的人民群眾皆可以享受到各種各樣的和富有維生素的食品，因此維生素缺乏症在蘇聯已完全被消滅了。

蘇聯軍人同樣也吃得很好，能得到充分的維生素。偉大衛國戰爭年代，強固的蘇維埃後方在以武器、彈藥、被服供應祖國的蘇維埃軍隊的同時，也曾以足價營養保證了軍隊的需要。

在斯大林同志的命令中曾這樣說過：必須要嚴格的注意，將按標準所規定的全部糧食與經過很好調製成的熱食物及時地給戰士們送到戰壕、碉堡、土木火力點及地窖中去。部隊指揮員必須每日親自審查與批准當日所公佈的食譜。

這一命令充分地說明了蘇維埃政府與偉大領袖、英明的統帥斯大林同志對戰士們的關懷。

在和平時期，蘇維埃人民也不斷地在關懷着自己的軍隊，保證着他們在學習與改進技術上的一切需要。蘇維埃軍隊的官兵們經常地感到斯大林同志對人們的關心。偉大的蘇維埃祖國充分保障着自己的保衛者在軍中日常文化活動與學習中的一切需要。蘇維埃政府和共產黨經常要求指揮員們要認真地注意到士兵與水兵們的需要，父親般的關

懷着他們的日常生活。

偉大的領袖和統帥斯大林同志曾教導蘇維埃的軍官們說：「爲使士兵們能時時滿足他們的所有供給情形，必須教育與培養部下，使所有的指揮員與首長必須注意兵士們的日常生活、營養狀態、組織機構與供給情況」。

於1947年斯大林同志在往黑海艦隊訪問「莫洛托夫」號巡洋艦時，曾指示其隨行的蘇聯部長會議副主席考塞根（Косыгин）同志說：——請瞭解一下就近的海員們生活、營養、供給及日常生活情況，他們是應該受到很好關心的。

在蘇聯，担负着保衛祖國利益、人民的和平創造性勞動的捍衛者們——蘇維埃軍隊與海軍艦隊的官兵們是享有着無限的熱愛與關懷的。布爾什維克黨、蘇維埃政府、斯大林同志對社會主義祖國的保衛者們的物質保證與日常生活表現着不懈的關懷。因而蘇維埃的官兵們在日常生活學習與提高自己戰鬥技術方面的一切要求都獲得了保障，所以他們充分感到祖國對自己的母親般的關懷。

與此恰恰相反，在資本主義國家裡與資產階級軍隊中却是另一種情形。例如在美英軍隊中於第二次世界大戰的年代裡以及戰後時期許多軍人皆曾患有各種維生素缺乏症，其中包括有維生素丙缺乏症。目前在朝鮮的美國武裝干涉軍以及由英國、法國、土耳其及其他各國所組成的侵略集團的軍隊中皆有龐大數字的軍人罹患各種維生素缺乏症。

資本主義的制度是不能運用包括有關於維生素方面的營養科學成就的，由於其階級本質所決定，他們只能集中一切力量去剝削與掠奪勞動者們。由於美帝國主義瘋狂地進行着新世界戰爭的準備，致使原來就低微的勞動群眾生活水平更加劇烈地下降，他們正在叫喊着：「大砲代替奶油」。在美國，1951的生活價值已比1939年上升了160%。由於擴大徵稅以保證新的十億元戰爭預算和資本家的戰爭利潤，又號召美國人民再緊緊腰帶。在英國，營養水平已比戰前下降了40%。而在法國，現在的實際工資只不過相當於戰前的50%而已。

在資本主義國家中由於進行軍備競賽，致使民需生產不斷縮減，然而在蘇聯却正竭力發展民需事業的建設，不斷擴大工業與農業生產品數量。例如1951年食品工業的產品量已超過戰前水平30—40%，而許多其他產品超過得更高。這是在解決做到使蘇聯營養物品豐富的任務道路上邁了新的一步。

在蘇聯，蘇聯學者們在營養及維生素方面的科學成就及發現，都能很快地由實驗室過渡到工業生產上去，以滿足廣大勞動者的需要。在蘇聯，無論是以預防為目的，或是以經常滋養身體保障蘇維埃人民健康為目的，皆廣泛應用着各種維生素。

按着蘇維埃維生素工業的創始人、偉大斯大林的戰友——А. И. 米高揚（Микоян）的指示，不要如同資本主義國家施行的那樣，在製藥工業系統中生產維生素，而要在食品工業系統中生產之。

在消費者的需要迅速提高的條件下，並由於農業方面原料收穫量和重工業方面機器設備的生產量不斷地增加，使蘇聯的食品工業不斷地擴大營養食品的生產，具備着巨大的可能性。

生產維生素的蘇聯食品工業，是完全服務於勞動者們的，盡可能地滿足着他們的要求。而在蘇聯獲得高度發展的公共食堂系統中，在科學的基礎上普遍施行着維生素化烹調法。

與此同時，在蘇聯到處都很注意地根據勞動強度及特點、年齡、氣候、地理條件等製定足價的營養標準。蘇維埃學者們的這些做法皆係根據偉大俄羅斯生理學者巴甫洛夫院士的科學論據出發的。巴氏曾創立了關於消化與食物在身體內命運的學說，如果沒有這個學說的創立，則現代營養學將不可能存在。巴甫洛夫並且曾首先確定了神經系統在食物消化與營養過程中的主宰作用。

維生素的來源在蘇聯是相當多的，並且也都是為勞動者們所享有的。當對人體所需要的維生素量有一個正確的概念時，根據各種年齡、工作及氣候條件，完全可能擬定出足量的每日食糧。

蘇聯學者們現在正研究着植物性與動物性的新的維生素天然來源。他們正成功地進行着提高蔬菜、水果及瓜類作物中維生素含量的

研究。化學家們正在調製純品的維生素。生理學和衛生學的學者們正在研究蘇維埃的廣大祖國中處於各種不同的氣候地理條件下的各種人，依其所從事的工作及年齡對各種維生素的需要量。醫師們也正在成功地應用着各種維生素作為各種疾病時的治療藥物。

蘇維埃科學也重視運用合理的食物貯存方法與調製方法的重要意義，因為拙劣的烹調會破壞食物中所含的大部份維生素，而時常甚至會破壞生食物中的全量維生素。

所有這些龐大的工作，在蘇聯正在有組織地進行着；並且是在蘇聯保健部與食品工業部的直接領導下進行着的，蘇聯食品工業部維生素工業總管理局所屬的各工廠正按照一定計劃的規定出品維生素與富有維生素的食品。

在蘇聯正極力求得維生素科學之盡速發展，然而其目的、任務與前途是和資本主義國家有原則上的不同的。首先，蘇聯解決這一問題正如整個營養問題相同，是全國範圍的。蘇聯對維生素的研究不只是為了防治維生素缺乏症，而更將其應用於組織足價營養的計劃中去。

而在資本主義國家中却完全是另一種情況，特別是美國，在那裡將維生素用做為投機生意已達到空前未有的規模。在那裡一切都是在最無恥的最欺騙和討厭的廣告操縱之下的。這些廣告用駭人的病魔來恐嚇人，極力麻醉與迷惑人，為了從人們的口袋中榨取更多的金圓。

美國的維生素壟斷資本家與大公司們實際上不只是操縱着廣告，同時又完全收買了所謂科學檢查協會及各種科學團體的活動。這些「科學的」機構為使在自己業務中賺得一筆額外利潤，竟不顧及到消費者的健康而有意識地提高兒童與成人的維生素需要量。為了能更大量和更高價地出賣維生素，他們竟宣稱似乎只有應用大量的維生素才能算是各種疾病的有效治療。

從科學的觀點上來看，美國的壟斷資本家們在瘋狂地追逐巨額利潤中竟採取了有害於人民健康的陰謀。例如維生素工廠廠主與磨粉者

互相勾結，在磨麵時，使麵粉中的幾種主要維生素完全喪失掉。同時爲使麵粉變成精白竟向麵粉中摻入對健康有害的化學物質。以後再向這種已失去重要營養料的麵粉中以化學方法重又加入維生素及礦物鹽類。這種麵粉就是被麵粉廠大腹賈們大吹大擂地說成是科學的最高成就和能防止許多疾病的足價營養物質。

在美國像這一類的陰謀詭計在其他食品中也存在着。並且這些損失營養價值的食物又皆按高價售與人民，因而維生素托辣斯們賺得百萬美圓，而由於他們騙人把戲的結果，勞動人民得以三倍價格購買食物，這就使勞動人民受了損失。

這樣一來，我們不難看出在蘇聯對維生素的看法及利用方法是完全不同於資本主義國家的。

А. И. 米高揚 (Микоян) 同志曾這樣說過：「我們的目的不是爲了利潤和賺錢，而是爲了對消費者更好的供應」(註一)。他又說過：「我們的任務是要如何運用最富有營養的最美味的食品，在豐美的食物基礎上、在關懷人們的基礎上、在富裕文化生活的基礎上、以保障蘇維埃人們之蓬勃地成長鞏固他們身體健康」(註二)。

「……在食品生產量增長的同時，食品的種類也必須伴隨其質量不斷的提高。食品不只是應該富有營養和質量優良，同時在製造與保存時也必須使之能味美，富有維生素與礦物質」(註三)。

А. И. 米高揚同志的這些話很好地指出了社會主義的食品工業與資本主義之間的區別。

蘇聯科學是根據維生素就是食物的原則出發的，因此在蘇聯解決維生素問題，首先是力求食物的豐美，盡量運用維生素的天然來源，提高食物中維生素的含量。在列寧——斯大林黨與蘇維埃政府的領導下，蘇維埃人民正爲自己社會主義國家的農業盡速發展而鬥爭。

在蘇聯現正成功地實現着改造大自然的斯大林計劃。現正以培植

註一：А. И. 米高揚著「蘇聯食品工業」97頁，食品工業出版局 1939 年版；

註二：同上 154 頁；

註三：同上 161 頁。

防護林帶、修造水庫與貯水池及地方灌溉系統等方法進行着同乾旱的鬭爭，而這正爲固定蘇聯南部與東南部的豐收創造了條件。在各大城市的周圍都建成蔬菜水果園與牧場地帶。許多種重要的農作物正向南方或北方移植着。現在又成功地完成着發展集體農莊與蘇維埃農莊牧畜業的三年計劃。所有這些措施都促進着包括有維生素在內的營養問題以及創造出豐美的食品問題的成功解決。

由於第一個戰後五年計劃的勝利完成，蘇維埃農業已獲得空前的發展。在這五年計劃期間發展了並大大地鞏固了集體農莊的公營經濟，同時農業物質與技術的基礎也得到了發展。由於社會主義農業生產量的發展，其高度的銷售量，不但保證了人民對麵包、肉類、牛奶等食品不斷提高着的需要量，同時也增加着集體農莊與集體農莊莊員們的收入。穀物與技術作物（原料）產量的增加以及牧畜業產量的提高爲輕工業與食品工業的進一步發展打下豐富的原料基礎。

「在這五年中食品工業中主要食品的生產量已極顯著地提高了。和戰前水平相對比來看，1950 年的動物性脂肪生產量已超過 57%，植物油及其他脂肪超過 10%，肉類超過 7%，捕魚量超過 27%，灌腸類食品的生產量超過 20%，各種罐頭超過 43%，砂糖超過 17%，糖果點心類超過 23%……。同時食品的種類已增多，其質量也大大提高了。如在 1950 年的奶油總產量中優良貨品佔 72%，在乾酪的總產量中也有 42% 爲優良貨品。醫療用的食餌食品的製造比戰前增加五倍。兒童用食品增加 5.7 倍，維生素增加 10.4 倍」。

蘇聯的偉大斯大林的共產主義建設將對於創造豐美的食物具有特別重要的意義。Н. А. 布爾加寧 (Булганин) 同志曾在慶祝偉大十月革命卅三週年的報告中這樣說過：

「在蘇聯人民面前存在着偉大的任務，那就是具有重要意義的政府決議，關於在沃爾加河上修造庫比雪夫與斯大林格勒水電站和由阿姆河至克拉斯諾沃斯克 (Красноводск) 城的土庫曼大運河以及德聶伯爾河上的卡霍夫斯卡水電站、南烏克蘭與北克里木運河等的決議。按其規模、科學的計劃和完成的期限來說，這些建設工程都是偉大的共

產主義建設工程……………。

沃爾加河左岸、南烏克蘭及北克里本地區以及裏海沿岸的荒漠與半荒漠地區的獲得灌溉，將會為國家增加百萬普特（蘇聯重量單位，每普特約16.38公斤——譯者註）的小麥、稻米及其他原料作物。同時在獲得了灌溉的地區上牧畜業也將獲得更大的發展」。

本書的目的就是要向讀者們講述關於維生素在保持與鞏固健康及在預防由於食物中維生素不足或缺乏所引起的幾種疾病上所具有的作用。

這本小冊子並將說明關於人體由於氣候、勞動條件等所決定的各種不同的維生素需要量。

本書對所有問題皆係以偉大俄羅斯生理學者巴甫洛夫的學說之精神為出發的，而巴甫洛夫曾是首先指出神經系統在營養與食物消化過程中所具有的管理作用。

在本書的另外一部分說明各種食品中的維生素含量，在保存與烹調時保護食物中維生素的方法以及含有維生素食品之利用方法等。本書並將詳盡地著述蘇聯維生素工業所出品的各種維生素製劑。

所有這些都是每一個蘇維埃軍人為正確瞭解維生素在人體營養中的意義所不可缺少的知識。

食物及其對身體的作用

在所有的健康身體內，其細胞與臟器成份中的各種物質，皆在不斷地進行消耗與還元。

爲補償這些消耗就需要一定數量的含有一定化學成份的食物，如沒有這種食物則人的生活與勞動將是不可能維持的。

在 60 年前曾毫無疑義地認爲只有食物的數量及其生熱力（即產生熱的能力）才對身體的營養具有一定的意義。像計算汽鍋所需的燃料似的：爲取得一公斤的蒸汽需要一定量的卡路里的熱，而一公斤的燃料又能發生一定量卡路里的熱，因此就可計算出所需要的燃料的公斤數。

然而，「飽食往往並不一定是完美足價的」，上述的關於營養意義的簡單概念是不正確的。

爲滿足人體正常營養的需要，除了蛋白質、脂肪、炭水化物與礦物質之外，尚需多種維生素。只有這樣的營養才能算做是完美的，也就是能以保證身體正常生活機能的營養。

須知，每一成人一日內對各種維生素的需要量若和蛋白質、脂肪、炭水化物的需要量比較起來真是微乎其微，其總共只不過十分之一克至千分之一克而已。

儘管是其需要量是如此微小，然而維生素對身體正常生活機能的意義却非常重要，同時它是不能用任何他種物質所能代替的。

嬰兒的維生素須由母乳中獲得，因而在母親的食物中含有維生素越豐富則母子的健康狀態也越好。如嬰兒能有規律地獲得充分量的維生素，則必能很好地成長與正常地發育。否則，如不能獲得維生素則其發育將陷於停滯。

正如前面已經提到的，維生素能作用於食物的消化過程，而尤其

對於蛋白質的消化。同其他食物比較來看，蛋白質是細胞與組織成長所最必需的。就同「建築材料」似的，人體的臟器與肌肉主要是由蛋白質組成的。與具有這些最重要機能的同時，蛋白質還能構成能分解食物的物質。此外，在能使身體抵抗傳染病的物質——所謂「抗體」的組成中也包含有蛋白質。

小兒與成人食物所含的正常量維生素，由於其在身體內化學過程中的作用可使身體對各種外部與內部的有害作用具有一定強度的自然抵抗力。有維生素保障的身體比缺少維生素的身體能更有效地抵抗侵入體內的病菌。例如在發生流行性感冒及其他傳染病時，在主食中能攝取足夠量的維生素丙的人就很少罹患這些疾病。

如果成人能攝取富有維生素的食物，則能很好地運用其全部生命力並能表現出最高的勞動能力。這無論在體力勞動與智力勞動方面都能表現出來。這乃是由於維生素經過大腦半球皮質對身體神經系統及所有內臟發揮作用的結果。在運動員中實行的實驗證明，在營養中增加維生素特別是維生素丙之後，運動員們能忍受更為沉重的體力負擔，如長途賽跑、長距離滑雪、滑冰等，並且很少感到疲勞。飛機駕駛運動員與跳傘員們在攝取了富有維生素的營養之後，他們變得更堅韌。

當食物中維生素長期的不足時，則能發生多種特殊的疾病，即所謂維生素不足病（即由於維生素不足所引起的疾病）和維生素缺乏病（即由於維生素缺乏所出現的疾病），關於這些問題將在後面詳述之。

食物在身體內的命運

偉大的俄羅斯生理學者巴甫洛夫曾這樣說過，澈底瞭解食物在身體中的命運——這就是認識整個生命過程的本質。

由此可見，生命過程是和身體食入的食物有着不可分割的密切關係。

一切植物性的與動物性的食物皆係由蛋白質、脂肪、炭水化物、礦物質和維生素等所組成的。

蛋白質與脂肪是以其複雜的化學構造來區分的，在蛋白質的組成中含有氮，而這是脂肪與炭水化物中所沒有的。

脂肪在身體內可由炭水化物組成之，而炭水化物也可由脂肪而組成之。然而無論是由脂肪或是由炭水化物却絕不能組成蛋白質，因此蛋白質是不能用他種物質代替的物質。並且蛋白質在身體成長與恢復過程中參與動物與人體組織臟器和細胞的構成。

脂肪也含於身體細胞的成份中，並且它還以儲藏脂肪的形式儲存於身體內部。

炭水化物（澱粉、醣）也是構造稍微複雜的物質。

屬於礦物質一類的有：鈣、磷、鎂、鈉、鉀、硫、鐵、氯、碘等。鈣、磷與鎂是組成骨的基本礦物成份；此外磷在腦髓與神經的組成中也含有，鐵含有在血紅素中。

食物在口腔中經過嚼碎之後便受到唾液腺、胃腺、胰腺及小腸等的消化液的作用，經過消化液作用後的食物再於小腸內被吸收。所謂吸收就是食物經小腸的絨毛進入血液或淋巴內的過程。

被消化液作用後的炭水化物主要是以葡萄糖的形式進入血液中，身體食入的炭水化物須經許多的中間化學反應，最後變成最簡單的物質：碳酸和水。當血液中糖的含量充足時，便有一部分糖移入肝臟變

成特殊的動物性澱粉——糖原，而糖原還可再變成葡萄糖進入血液，經血液再到組織中去。血液中糖含量的恒定即有賴於這種方法來維持。如果在食物中炭水化物過剩時，則其一部分於身體內可轉變成脂肪。

脂肪經各種消化液作用之後在小腸內就變成甘油與脂酸。然後甘油即可直接進入淋巴，而脂酸須先溶解於膽汁中。這兩種物質被吸入身體內再重新合成脂肪，然後漸次演變——直分解到碳酸和水。當食物中脂肪含量充足時，則一部分脂肪以貯藏脂肪的方式貯存於身體內皮下組織及其他各部。

蛋白質由於多種消化液作用的結果，則變成最簡單的含氮物質——氨基酸。其一部分移入血液之後被送到各種臟器的組織中去，在那裡氨基酸又重新合成對於組成與恢復這些組織所必要的蛋白質。而另外一部分氨基酸則又被分解成更為簡單的化合物——尿素。

食 物 的 生 熱 力

爲維持生命與進行勞動，人體需要消耗一定量的熱能，而做爲這種熱能來源的便是身體所食入的在消化道內經消化被吸收後的物質的氧化（燃燒）過程。

食物燃燒的進行主要是依靠其不斷地同空氣中的氧相結合，空氣中的氧氣是經肺臟進入血液，經血液再瀰散於所有的組織中去的。

包含有碳與水的炭水化物、脂肪、蛋白質皆可做爲身體內燃料性質的物質。維生素與某些礦物質也有一部分可以被燃燒。

如衆所周知，熱能量是用卡路里來測定計算的。所謂一大卡路里的熱係指一公斤水加熱每昇高一度時所需的熱量而言。食物發生熱量的能力由於其生熱力來決定之。生熱力就是當含有於該食物中的脂肪、炭水化物與蛋白質於燃燒時所產生之熱量的大卡路里數。

生熱力最高的爲脂肪；當一克脂肪充分燃燒時所發生的熱量能達到9大卡以上；而一克炭水化物或一克蛋白質燃燒時只能發生約4大卡的熱量。

在足價的營養中，人體就應當從食物中獲得不應低於其在勞動過程中所消耗的卡路里數。

對於從事體力勞動的人來說，每日大約需要3,400—3,500卡（大卡，下同），而在行緊張的體力勞動時則每日需4,000卡以上的熱量。

在冬季時每一份士兵的主食中，每日的熱量相當於3,547卡。其中含有蛋白質112.9克、脂肪62.9克和炭水化物609.4克。

如按每克蛋白質或每克炭水化物生熱力爲4.1克，每克脂肪爲9.3克計算之，則

112.9 克	蛋白質發生	463 卡
62.9 克	脂肪發生	585 卡
609.4 克	炭水化物發生	2499 卡

總計 3547 卡 (註一)

上述一組食品中的蛋白質主要取自於麵包、麵粉、空心麵、糧米、肉及魚類等。而大部分脂肪係取自於合成脂肪、植物油與肉類等；碳水化合物係取自於麵包、麵粉、空心麵、糧米、砂糖和馬鈴薯等。

在由下列食品所組成的一日量食糧中的熱能卡數為最多：麵包、麵粉、空心麵、糧米 (2130 卡)，肉類、魚類 (203 卡)，脂肪 (433 卡)，馬鈴薯 (314 卡)，砂糖 (136 卡) 等。

註一：在夏季時，面包量減少 100 克，因而每日量食糧中含 3357 卡熱量。