



Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di
Laurea
Magistrale
in

LINGUE, CULTURE E SOCIETA' DELL'ASIA E
DELL'AFRICA MEDITERRANEA

Tesi di Laurea

**Alimentazione sportiva in Cina:
l'utilizzo di integratori alimentari con
repertorio terminografico italiano-
cinese.**

Relatore

Ch. Prof. Livio Zanini

Laureando

Adalberto Maria Bari

Matricola 861543

Anno Accademico

2021 / 2022

前言	3
Prefazione	4
PARTE PRIMA	
1. Alimentazione sportiva	7
1.1. Importanza dell'alimentazione nello sport: I BENEFICI	9
1.2. Integratori Alimentari	10
1.2.1 Proteine in polvere	14
1.2.2 Creatina	17
1.2.3 Glutamina	18
1.2.4 Amminoacidi ramificati (BCAA).....	19
1.2.5 Maltodestrine	20
1.2.6 Multivitaminici.....	21
1.2.7 Termogenici.....	23
1.3. Cultura alimentare cinese nello sport.....	24
1.4. Proteine vegetali: tofu e seitan 面筋	27
1.5. Carboidrati: spaghetti di soia 粉条	29
1.6. Funghi Shiitake	30
1.7. Dietetica cinese	31
1.8. Utilizzo degli integratori in Cina	36
1.9. China Food and Drug Administration 国家药品监督管理局	39
2. Misure amministrative per gli alimenti salutari 《保健食品管理办法》	41
2.1. La norma nazionale GB16740-2014 "Standard nazionale di sicurezza alimentare - Alimenti salutari" 国家标准GB16740-2014《食品安全国家标准 保健食品》	45
2.2. Mercato cinese degli integratori	49
2.3. Canali di vendita.....	52

PARTE SECONDA

Schede terminografiche	54
Glossario Italiano- Cinese	85
Glossario Cinese- Italiano	91
Bibliografia	94

前言

运动营养在效率上与静止不动的人的正常饮食在数量上有所不同，是为任何想从事运动的人准备的。

这种饮食的目的是提高想要实现某些身体和精神目标的人的身体表现。除了能量需求外，在健康饮食中，还有重要的食物质量适应性。

然而，必须记住，营养是一个纯粹的个人因素，是基于每个人的特点，因为能量消耗和恢复能力都因人而异。

应该指出的是，对水化和蛋白质的摄入有各种要求，如果希望利用这些要求，可以引入特定的补充剂。

本文的第一部分将对运动营养及其益处进行总体描述，继续介绍中国体育的饮食文化。

然后将关注食品补充剂的使用以及它们在运动饮食中的具体使用。在本文中，将讨论一些数据，这些数据记录了中国膳食补充剂摄入量的相关数字。

我对这个话题的兴趣源于我的生活方式，其中包括以身体健康为目标的健康饮食和每周的体育锻炼，这使我对健身世界充满热情，因此对我所吃的食物非常了解。

在使用特殊的食品补充剂时，我自己也用这些补充剂来补充饮食，我也发现这些补充剂可能有禁忌，所以必须依靠有能力的人，使用这些食品补充剂必须适应某种饮食，在大多数情况下，最好依靠专家。

我觉得写一篇关于运动营养和使用食品补充剂的论文非常有趣，以便了解在一个具有不同饮食文化的国家如何看待这个话题。在中国，“膳食补充剂”的概念还没有成为一个法律概念，但被认为是中国保健协会市场工作委员会委托行业研究机构‘舒正康讯’长期调查，描述中国膳食补充剂行业的实际情况后形成的一个行业概念。膳食补充剂“首次出现在一份政府官方文件中——中华人民共和国工业和信息化部于2012年7月26日发布的《产业转移指导目录（2012版）》”。

中国的膳食补充剂市场正在不断发展，特别是在由Covid-19引起的全球大流行之后。iiMedia记录的2021年的数字表明，该行业目前价值约为3289亿元人民币。到2026年，这一数字可能上升到4356亿元人民币，复合年增长率超过5%。

最后，本文的第二部分将包括一个意大利-中国术语汇编，其中包括膳食补充剂的固有术语和一些解释与之相关的基本术语定义的词语。每张术语卡都将分析所涉及的术语，其在意大利语和汉语中的定义及其来源，其在意大利语和汉语句子中的作用和背景。

PREFAZIONE:

L'alimentazione sportiva si distingue per la sua efficienza da una normale alimentazione di un individuo sedentario dal punto di vista quantitativo ed è destinata a chiunque voglia svolgere un'attività motoria.

Lo scopo di tale alimentazione è quello di migliorare le prestazioni fisiche dell'individuo che vuole raggiungere determinati obiettivi fisici e mentali. Oltre ai bisogni energetici, all'interno di una sana alimentazione, vi sono anche importanti adattamenti qualitativi degli alimenti.

Tuttavia, bisogna ricordare che l'alimentazione è un fattore prettamente individuale e si basa sulle caratteristiche di ogni singolo individuo poiché sia il consumo di energie sia le capacità di recupero si differenziano di persona in persona.

Occorre specificare che esistono svariate esigenze di idratazione e di apporto proteico, e nel caso in cui se ne volesse fare uso, si possono introdurre specifici integratori. (Pacifici et al. 2019 p. 5)

La prima parte di questo elaborato descriverà in linea generale l'alimentazione sportiva ed i suoi benefici proseguendo con una introduzione sulla cultura alimentare cinese nello sport.

Si farà attenzione in seguito all'uso di integratori alimentari e al loro specifico uso all'interno di un'alimentazione sportiva. All'interno dell'elaborato si discuterà su alcuni dati che registrano numeri rilevanti riguardanti l'assunzione di integratori alimentari in Cina. L'interesse per l'argomento trattato nasce dallo stile di vita che conduco composto da un'alimentazione sana mirata al benessere fisico e dalla pratica settimanale di attività motoria, che mi hanno fatto appassionare al mondo del fitness ed essere quindi estremamente informato su gli alimenti di cui mi nutro. Facendo uso di particolari integratori alimentari, utilizzati da me stesso per dare un sussidio alla mia alimentazione, ho anche scoperto che questi potrebbero avere delle controindicazioni, perciò bisogna fare affidamento a persone competenti e l'uso di questi supplementi alimentari devono essere adattati a un certo regime alimentare, e nella maggior parte dei casi è meglio far affidamento ad un esperto.

Ho trovato molto interessante scrivere un elaborato riguardante l'alimentazione sportiva e l'uso di integratori alimentari per comprendere come viene visto questo argomento in un paese avente una cultura alimentare differente. Il concetto di "Integratori alimentari" assume una concezione industriale dopo un'indagine a lungo termine condotta dall'istituto di ricerca industriale "Shuzheng Kangxun" incaricato dal Market Work Committee della China Health Care Association per descrivere l'effettiva situazione dell'industria degli integratori alimentari in Cina. Gli "integratori alimentari dietetici" sono apparsi per la prima volta in un documento ufficiale del governo - l' "Industrial Transfer Guidance Catalog (edizione 2012)" emesso dal Ministero dell'Industria e della Tecnologia dell'Informazione della Repubblica Popolare Cinese il 26 luglio 2012. (baidubaike)

Il mercato degli integratori alimentari in Cina è in continuo sviluppo specialmente dopo la pandemia mondiale causata dal Covid-19. I dati del 2021, registrati da iiMedia, indicano che attualmente il settore vale circa 328,9 miliardi RMB. Entro il 2026, questa cifra potrebbe salire a 435,6 miliardi RMB, con un tasso di crescita annuale composto (CAGR) superiore al 5%. (Cuccoli, 2022)

In conclusione, la seconda parte dell'elaborato consisterà in un repertorio terminografico italiano-cinese dei termini inerenti agli integratori alimentari ed alcune parole che spiegano la definizione di termini essenziali riguardanti questi ultimi. Ogni scheda terminografica analizzerà il termine preso in questione, la sua definizione in lingua italiana e in lingua cinese con relativa fonte, il suo ruolo e contesto all'interno della frase italiana e cinese.

PARTE PRIMA:
ALIMENTAZIONE SPORTIVA
E INTEGRATORI
ALIMENTARI

1. L'ALIMENTAZIONE SPORTIVA

Per alimentazione sportiva si intende un regime alimentare condotto da qualsiasi individuo che voglia svolgere un'attività motoria, che sia un atleta di alto livello o un comune praticante. Questo tipo di alimentazione si distingue da quella di una persona sedentaria soprattutto dal punto di vista quantitativo e qualitativo. In primo luogo, occorre tener conto delle esigenze legate al consumo di energie e alla capacità di recupero delle stesse; *in secundis*, dato che dispendio e recupero di energia si diversificano da persona a persona, bisogna considerare le caratteristiche individuali di chi decide di seguire un determinato regime alimentare. Alimentazione e sport sono necessariamente correlate in quanto chiunque voglia praticare uno sport ed ottimizzare le proprie prestazioni fisiche, dovrebbe rispondere ad alcune esigenze alimentari: a seconda dell'intensità dell'allenamento occorre adottare delle abitudini alimentari quotidiane e nel caso in cui l'atleta o il comune praticante è in procinto di affrontare una gara sportiva, deve adattare la sua alimentazione nei giorni precedenti e/o durante la medesima gara.

I gusti, le tradizioni, l'apporto energetico necessario e la composizione di macro e micro nutrienti caratterizzano uno specifico stile nutrizionale. Le esigenze nutritive di ogni individuo si distinguono tra loro: in alcuni casi vi è l'esigenza di apporre dei sussidi alimentari al fine di supplementare la propria alimentazione ed aggiungere specifici valori nutrizionali per migliorare la propria condizione fisica.

Questo avviene tramite l'assunzione di integratori alimentari, i quali devono essere adattati all'alimentazione del singolo individuo che conduce un determinato regime alimentare. (Pacifi et al 2019, p. 5)

Conciliare una qualsiasi attività motoria a una sana alimentazione è dunque utile per favorire il miglioramento dell'organismo e il mantenimento dello stesso, sia a breve che a lungo termine. Nel caso in cui, l'attività sportiva, amatoriale o professionistica che sia, non sia adattata a un'adeguata alimentazione e ad un recupero ottimale, potrebbe essere anche dannosa per l'organismo. Seguire una corretta alimentazione prima e dopo lo sport è un fattore fondamentale che favorisce un corretto stato di salute e un'adeguata risposta dell'organismo allo sforzo a cui è sottoposto, tuttavia non esistono alimenti che possono miracolosamente perfezionare la prestazione sportiva e soprattutto non esistono

integratori capaci di sostituire un determinato alimento. La conduzione di uno stile di vita sano e un'alimentazione adeguata associata a un allenamento specifico, permette di avere un rendimento sportivo migliore, consentendo inoltre di ottenere benefici salutari.

Occorre adesso sapere quali sono le principali fonti nutrizionali che costituiscono una tipica nutrizione rivolta a chi svolge attività motorie.

L'apporto calorico giornaliero deve essere costituito dai carboidrati (55-65% in base al tipo di pratica sportiva), soprattutto quelli contenuti nei cereali, nei tuberi e nei legumi e, in misura minore, quelli contenuti negli zuccheri semplici come miele, zucchero comune, dolci, frutta. Le proteine, a seconda del tipo di pratica motoria, costituiscono il 10-15% delle calorie totali assunte nella giornata e dovrebbero preferibilmente essere assunte da alimenti di origine animale come carne, pesce, uova, latte e latticini e vegetale come legumi e cereali. Un'efficace combinazione alimentare qualifica significativamente lo stile di vita e consente di assimilare nel modo migliore le diverse sostanze o di evitarne la perdita.

Per gli sportivi, è strettamente necessario ed importante assumere una quantità cospicua di acqua durante la giornata. L'idratazione è un fattore fondamentale all'interno di un'alimentazione poiché i bisogni di idratazione sono correlati alle perdite, legate anche al clima e all'ambiente in cui viene svolta l'attività.

Un'alimentazione sana ed equilibrata suggerisce per tutti, sportivi e non, il consumo di tre pasti al giorno e di due spuntini. E' strettamente consigliata l'assimilazione di: carboidrati, utili al mantenimento di zuccheri nel sangue che costituiscono la riserva di glicogeno muscolare; proteine, fondamentali per la rigenerazione delle cellule e lo svolgimento delle funzioni vitali dell'organismo; grassi (olio d'oliva, frutta secca, uova, pesce) tramite i quali l'organismo sopperisce alla carenza di carboidrati; vitamine e minerali (frutta e verdura) necessari per il mantenimento di uno stato di salute ottimale. (Gangeri et al. N.d, p. 5,)

Elencate le principali fonti nutrizionali da assumere al fine di condurre un determinato stile di vita e nutrizionale, vedremo all'interno dell'elaborato, in che modo e in quali modalità si possono implementare ulteriori componenti nutrizionali attraverso l'utilizzo di integratori alimentari.

Nel seguente paragrafo, invece, vedremo quali sono i benefici che porta un'alimentazione sportiva.

1.1 IMPORTANZA DELL'ALIMENTAZIONE NELLO SPORT: I BENEFICI

“Se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di nutrimento ed esercizio fisico, né in difetto né in eccesso, avremmo trovato la strada per la salute”, afferma perentoriamente il filosofo medico Ippocrate. (Ministero della Salute 2015)

Come sarà ampiamente illustrato, l'utilizzo di integratori alimentari aiuta certamente l'atleta nella pratica sportiva, tuttavia, questi ultimi devono essere combinati ad una specifica alimentazione: questa è la base fondamentale su cui uno sportivo fonda il proprio stile di vita. Le abitudini alimentari influenzano dunque i risultati sportivi, pertanto un tipo di regime alimentare non regolamentare potrebbe compromettere il rendimento dell'atleta. Seguita con regolarità, una dieta sportiva, permette di migliorare sia la capacità fisica che l'abilità tecnica, e di conseguenza aiuta l'individuo ad acquisire abitudini alimentari sane e utili nel susseguirsi degli anni. (Spattini 2016, p. 13)

Condurre un sano regime alimentare prima e dopo la pratica sportiva risulta favorevole alla salute del nostro corpo: consente infatti di fornire maggiore energia e recuperarne velocemente, limitare malattie e infortuni, procurare un'idratazione ottimale al fine di integrare i liquidi persi durante lo sport. Inoltre, permette di abbassare la percentuale di massa grassa del nostro corpo e di riflesso aumentare quella magra e, fattore molto importante, assicura un sonno più soddisfacente. Sport e sana alimentazione risultano dunque essere la combinazione più efficace per arrivare ad un benessere ottimale fisico e mentale. (Gangeri et al. N.d, p. 9)

“Mens sana in corpore sano” è il concetto latino che esprime al meglio questo pensiero.

“L'esercizio fisico è una condizione indispensabile per l'efficienza della facoltà spirituale; l'igiene mentale dev'essere sempre accompagnata da un'adeguata igiene fisica; non si deve affaticare troppo la mente nello studio a danno della salute fisica; ecc.” (Treccani)

Si evidenzia l'importanza di condurre uno stile di vita in cui i ruoli portanti sono l'attività motoria e uno stile alimentare sano.

Mente e corpo sono dunque in stretta correlazione. Molte volte alcuni disturbi o malattie sono causate da situazioni di disagio o stress, derivanti da emozioni negative che tengono il corpo in continua tensione.

L'assunzione equilibrata di cibo garantisce il raggiungimento di un certo benessere fisico, che varia da individuo ad individuo, che porta inevitabilmente un benessere mentale e psicologico grazie ai quali l'individuo è facilitato a portare a termine gli obiettivi giornalieri.

1.2 GLI INTEGRATORI ALIMENTARI

Dopo aver discusso dei vari principi alimentari ai quali uno sportivo o un una persona comune osserva per avere un determinato stile di vita, nel seguente paragrafo si spiegherà le modalità d'uso degli integratori alimentari, e i loro benefici.

Partendo dalla definizione di 'integrazione' capiamo che: "il fatto di integrare, di rendere intero, pieno, perfetto ciò che è incompleto o insufficiente a un determinato scopo, aggiungendo quanto è necessario o supplendo al difetto con mezzi opportuni". (Treccani)

Possiamo dunque spiegare il significato di integratore alimentare: "Prodotto che integra, se necessario, la dieta giornaliera e che costituisce una fonte concentrata di uno o più nutrienti e/o altre sostanze d'interesse nutrizionale". (Federazione Italiana delle Società Italiane di Nutrizione)

Cosa sono gli integratori alimentari? Un integratore alimentare è un prodotto salutistico che contribuisce al mantenimento dello stato di benessere psicofisico dell'organismo umano. Gli integratori alimentari rappresentano una fonte elevata di sostanze nutritive come ad esempio: vitamine e minerali, proteine, carboidrati tutti aventi un effetto nutritivo o fisiologico. Questo tipo di integrazione, se adattata alla propria alimentazione e se consigliata nel modo corretto è in grado di adempiere le esigenze fisiche individuali. Bisogna ricordare che esistono una varietà di integratori studiati singolarmente sia per l'uomo, che per la donna. Esistono anche particolari integratori creati con formulazioni destinate a chi conduce uno stile alimentare più restrittivo, come il vegetariano e il vegano. Alcuni integratori di qualità sono sottoposti a certificazioni che rispettano le abitudini alimentari di ogni paese ed infatti esistono alcuni certificati che attestano la qualità del prodotto. Il Certificato Kosher "PARVE" ad esempio, garantisce

che tali prodotti mancano di derivati caseari e di carne. Inoltre, questo certificato assicura che l'intero processo produttivo descriva la scelta della materia prima fino alla fase dell'imbottigliamento, la quale rimarca i più alti standard di qualità e attenzione. La certificazione Halal invece, garantisce che i supplementi integrativi sono uniformi alle regole alimentari dell'Islam. Il Decreto Legislativo del 21 maggio 2004, n. 169 "Attuazione della direttiva 2002/26/CE relativa agli integratori alimentari" definisce esaustivamente la definizione di 'integratore alimentare': "si intendono per 'integratori alimentari' i prodotti alimentari destinati ad integrare la comune dieta e che costituiscono una fonte concentrata di sostanze nutritive, quali le vitamine e i minerali, o di altre sostanze aventi un effetto nutritivo o fisiologico, in particolare ma non in via esclusiva aminoacidi, acidi grassi essenziali, fibre ed estratti di origine vegetale, sia monocomposti che pluricomposti, in forme predosate".

Si presentano una vasta gamma di integratori ed è fondamentale scegliere un prodotto il quale la sua integrità e sicurezza sia garantita dalla qualità di ogni ingrediente che lo compone. Di seguito spiegate le caratteristiche fondamentali che qualificano i prodotti in questione:

- Ogni singolo ingrediente venga riportato con chiarezza nell'etichetta, e messo a disposizione del consumatore più attento.

- Il packaging è una caratteristica importante, infatti i contenitori in vetro assicurano l'integrità degli ingredienti, conservazione e qualità. Grazie al vetro si preservano i valori nutrizionali e fisiologici dei nutrienti.

- La formulazione è un fattore che rende speciale l'integratore alimentare in quanto garantisce l'assenza di sostanze sensibilizzanti o allergeniche. Gli integratori che non contengono agenti sensibilizzanti possono essere utilizzati anche da coloro che soffrono di intolleranze alimentari o di allergie (es. lievito, mais, frumento, orzo, avena, soia, latte e lattoderivati, coloranti e aromi artificiali). Bisogna fare anche attenzione alla certificazione di questi supplementi alimentari in quanto, tra i vari controlli qualitativi uno dei più importanti è quello dei metalli pesanti che compongono il prodotto. Le aziende che esigono qualità superiore per la produzione di integratori attuano processi di purificazione e test di controllo per i metalli pesanti. I metalli pesanti sono presenti nei prodotti contenenti olio di pesce: mercurio, cadmio, arsenico e piombo sono infatti presenti nella produzione ittica.

- Gli integratori che contengono probiotici devono essere preferibilmente gastroresistenti. La gastro resistenza è un fattore alquanto importante poiché garantisce ai microrganismi di raggiungere l'intestino ancora attivi e vivi. assicura che i microrganismi raggiungano l'intestino ancora vivi e attivi. I probiotici gastroresistenti consentono la colonizzazione nell'intestino, pertanto essi possono essere introdotti nel nostro organismo lontani e non lontani dai pasti. (Solgar, n.d.)

- Un integratore alimentare è prodotto rigorosamente secondo un metodo scientifico: inizialmente viene posta un'ipotesi in base all'utilità della funzione di questo per il nostro organismo e dopodiché si sperimenta per capire se gli effetti sono in linea con il metodo scientifico. Vengono dunque fatti studi scientifici in base all'utilità benefiche e non di questi supplementi alimentari.

L'azienda che produce il prodotto vuole solamente mettere in risalto i vantaggi di quest'ultimo mettendolo sul mercato; quando si fa uso di un integratore alimentare non bisogna fidarsi di quanto scritto nella confezione e fidarsi della marca. Durante gli anni si sono creati luoghi comuni riguardanti l'assunzione degli integratori alimentari, perciò bisogna fare chiarezza su molti fattori riguardanti questi ultimi.

Non possono essere considerati farmaci ed infatti in Italia sono abbastanza sicuri in quanto prima di essere smerciati sono sottoposti al controllo imposto dal Ministero della salute. Per di più, la casa produttrice è obbligata a far analizzare i suoi prodotti almeno 3 volte l'anno.

Successivamente in questo elaborato vedremo come sono considerati questi prodotti in Cina. Lo Stato Italiano consente l'utilizzo degli integratori consentiti dalla WADA (word anti doping agency), al contrario vengono considerati dalla suddetta come sostanze dopanti prodotti come anabolizzanti e steroidi. (Carlier 2014)

Discusso di ciò, andremo a vedere come nasce un integratore alimentare.

Molte aziende produttrici investono le proprie finanze nella ricerca di nuove sostanze ad effetto erogeno per gli atleti, con l'intento ulteriore di ottimizzare i prodotti già esistenti presenti sul mercato. Una volta compreso che una sostanza sembra aver effetto erogeno, si approfondisce uno studio che dimostri la sua efficienza. Le ditte più rinomate raccomandano società indipendenti esterne o ad atenei atti sperimentali. Parliamo

dell'esperimento a doppio cieco con placebo e gruppo di controllo. L'esperimento "doppio cieco" avviene somministrando ad un gruppo un placebo ed ad un altro gruppo viene somministrata la sostanza attiva. Fatto ciò, i due gruppi si allenano, scienziati ed atleti non sanno a chi è stato somministrato il placebo e a chi la sostanza attiva. Solamente il computer conosce questa informazione. Nell'esperimento c'è un terzo gruppo il quale non assume nessuna sostanza ed ha solamente il ruolo di controllo. Terminato lo studio, si osservano differenze tra i tre gruppi i sottoposti a principio attivo per arrivare a delle conclusioni se ne traggono le conclusioni. Per avere più certezze e l'esperimento viene risolto con soggetti diversi. Pubblicati nei giornali scientifici del settore risultati e modalità di esecuzione nel momento in cui la sostanza risulta valida, ottenute le concessioni governative, può essere messa sul mercato attraverso campagne pubblicitarie idonee.

Fatta questa premessa, bisogna costantemente ricordare l'abbinamento di allenamento e nutrizione. Se volessimo dimostrare, ad esempio, gli effetti potenziali della creatina, un'atleta dovrebbe effettuare un allenamento intenso, al contrario è evidente come i benefici di essa non verranno messi in luce. (Racaniello et al 2011, p.14)

Di base, i risultati psicofisici di un'atleta si ottengono dall'allenamento e mettere in considerazione il fattore genetico, il quale incide spesso sul risultato finale che si vuole raggiungere. Non si può necessariamente escludere che l'alimentazione sia un fattore determinante e dunque possiamo arrivare a conclusione che i risultati effettivi derivano da una combinazione di fattori quali genetica, allenamento e alimentazione. (Carlier, 2014)

Non bisogna credere che gli integratori alimentari siano la chiave di successo per ogni sportivo, ma bisogna ricordare che essi vanno inseriti all'interno di una dieta sana e uno stile di vita tale per cui essi dare un contributo ad un'atleta.

È doveroso specificare che l'assunzione di prodotti che non hanno certi effetti positivi non hanno di conseguenza determinati effetti collaterali. Per esempio, nel mercato italiano si possono trovare integratori che hanno solo effetto coadiuvante, leggero e mai drammatico. Questo discorso è tuttavia ancora più complesso poiché la produzione di questi prodotti e la loro immissione nel mercato dipende di stato in stato e dalla loro legislazione alimentare.

In conclusione possiamo dire che gli integratori alimentari integrano una dieta specifica quando nel momento in cui si dovesse aumentare un determinato nutriente. Gli

integratori si possono suddividere in: vitamine e minerali, antiossidanti, probiotici, estratti vegetali, amminoacidi (alanina, beta-alanina, arginina, carnitina, BCAA) e proteine (proteine in polvere del siero del latte), acidi grassi polinsaturi (omega 3, 6 e 9).

Nel paragrafo successivo verranno descritti alcuni integratori alimentari appartenenti alle categorie sopra citate, e verranno esaminati i loro potenziali effetti.

1.2.1 PROTEINE IN POLVERE

Tra gli integratori più utilizzati e più comuni nel mondo di questo mercato abbiamo le proteine in polvere. Le proteine in polvere permettono di ricaricare il nostro organismo di una determinata dose di proteine, sostituendole alle principali fonti proteiche animali o vegetali. Considerato come un pasto sostitutivo, possono essere preparate con grande facilità in quanto possono essere diluite in acqua e bevute.

A differenza degli alimenti proteici, le proteine in polvere vengono metabolizzate dal nostro organismo facilmente e risultano essere il prodotto integrativo più utilizzato dagli sportivi per quanto riguarda il lato economico. (Mariucci 2021, p.78)

Sul mercato sono presenti differenti tipi di proteine:

- Proteine del siero del latte (concentrate): ricavate tramite specifici processi di concentrazione, ultrafiltrazione e microfiltrazione del siero del latte conferiscono al prodotto finale una purezza ottimale e garantiscono una percentuale proteica del 90% ed oltre, minimizza la presenza di grassi e carboidrati, mantengono elevato il valore biologico delle proteine e preservano componenti importanti come lattoferrine e macropeptidi.
- Proteine isolate: proteine ottenute dal siero del latte che al prodotto finale presentano una purezza tale da poter mantenere concentrazioni proteiche maggiori del 90%, con una presenza minima di lattosio e grassi

Immagine 1. Valori nutrizionali delle Proteine del siero del latte

Informazioni Nutrizionali

	Por 100g	Per Dose
Energia	1548 kJ/373 kcal	396 kJ/93 kcal
Grassi	0.3 g	0.1 g
di cui saturi	0.3 g	0.1 g
Carboidrati	2.5 g	0.6 g
di cui zuccheri	2.5 g	0.6 g
Proteine	90 g	23 g
Sale	0.50 g	0.13 g

fonte: docbuy.it

- Proteine idrolizzate: proteine ottenute dall'idrolisi enzimatica delle proteine del latte. Il prodotto finale presenta alte percentuali di aminoacidi singoli. Le proteine contenute all'interno di questo integratore assicurano un assorbimento aminoacidico maggiore nel tratto gastrointestinale, questo comporta alla riduzione dei problemi di intolleranza.

Immagine 3. Informazioni nutrizionali delle proteine idrolizzate.

Informazioni Nutrizionali

	Per 100g	Per Porzione	*RI
Energia	1520 kJ/358 kcal	456 kJ/90 kcal	5%
Grassi	0.3 g	0.1 g	0%
di cui saturi	0.2 g	0.1 g	1%
Carboidrati	2.2 g	0.6 g	0%
di cui zuccheri	2.1 g	0.5 g	1%
Proteine	86 g	22 g	44%
Sale	<0.01 g	<0.01 g	0%

Fonte: docbuy.it

- Proteine dell'uovo: proteine estratte dall'albume d'uovo ed altamente biologiche. Proteine molto digeribili con un graduale rifornimento di aminoacidi. Le realizzazioni di questo prodotto garantiscono una qualità ottima e una quantità di grassi pari o inferiore all'1%.

- Proteine della soia: proteine di origine vegetale estratte dalla soia. Gli aminoacidi contenuti all'interno di questo integratore si differenziano per l'alto contenuto di arginina, di gran lunga superiore rispetto a quello fornito dalle proteine del siero del latte.

(Racaniello et al 2013, p. 153)

1.2.2 CREATINA

Genericamente il 95% della creatina contenuta nell'organismo si trova nel muscolo scheletrico. La creatina che troviamo in commercio può essere reperibile sotto varie forme (monoidrata, piruvato, effervescente). (Onorati et al 2017, p. 31)

L'assunzione di creatina nei praticanti sportivi mira ad aumentare le riserve energetiche di fosfocreatina e, come dimostrano alcune ricerche scientifiche, di migliorare in termini di intensità l'attività fisica. (Pacifici et al 2019, p. 40)

Negli sport dove la forza e la resistenza sono protagonisti, ricorrere all'integrazione di creatina appare essere fortemente ausiliare. La dose di creatina monoidrato consigliata dovrebbe essere pari a circa 2 grammi al giorno. Secondo quanto segnalato dal Ministero della Salute, atleti sani che svolgono attività impegnative giornaliere, la quantità massima giornaliera di creatina assunta deve essere meno di 6 grammi, durante un periodo di tempo inferiore a una settimana. I dosaggi che i protocolli prevedono l'effetto erogico di tale integratore risultano essere pari a 0,3 g/kg in 3-4 somministrazioni giornaliere. Dato che la creatina viene ricavata industrialmente da due molecole di derivazione bovina (sarcosina e cianamide), si ricorre il rischio di contaminazione con sostanze chimiche ritenute tossiche, pertanto nascono dei dubbi sulla sicurezza del prodotto finale. Secondo quanto riportato dall'Agenzia francese di sicurezza sanitaria per gli alimenti, la creatina può avere un effetto mutageno e cancerogeno, mentre la Food and Drug Administration nel suo bollettino Special nutritional Adverse Event Monitoring System riporta i vari effetti collaterali indesiderati che la creatina può causare: diarrea, crampi muscolari, infortuni a livello muscolare e tendineo. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 60)

Bisogna sempre ricordare che questo tipo di integrazione va associata a un corretto regime alimentare correlato ad allenamenti specifici. Studi scientifici riportano i seguenti risultati:

- Espande la capacità di contrazione muscolare.
- Incrementa potenza e forza massimale di oltre il 10%.
- Ottimizzare la resa energetica durante lo svolgimento di esercizi intensi.
- Migliora la potenza massimale sviluppata prima che si palesi la sensazione di fatica.
- Ritarda la stanchezza muscolare.

(Racaniello et al 2011, p. 65)

1.2.3 GLUTAMMINA

La Glutamina (L- glutamina) è un aminoacido non essenziale che troviamo presente in natura, normalmente introdotto nei muscoli e rilasciato nel flusso sanguigno durante i periodi di stress. Il sistema immunitario sfrutta la glutamina durante il corso di traumi fisici, ustioni, dieta fortemente ipocalorica, ed anche durante attività fisica intensa. Quando persiste un tempo di stress psicofisico, potrebbe presentarsi un deficit di glutamina, pertanto si ricorre all'integrazione supplementare di questo nutriente per contrastare il sovraccarico di allenamento. La prolungata attività di resistenza causa un indebolimento non solo delle riserve di glutamina, ma anche di un momentaneo calo della funzione del sistema immunitario che potrebbe comportare ad una disposizione alle infezioni delle vie respiratorie superiori o di altre malattie opportunistiche.

Gli atleti utilizzano integratori di glutamina per sottrarsi alla disgregazione muscolare e per ottimizzare il funzionamento del sistema immunitario, quando persistono periodi di aumentato carico e intensità del lavoro. Studi scientifici hanno evidenziato che con l'assunzione di glutamina, gli atleti che svolgono intense sedute di allenamento, limitano la possibilità di malattie e infezioni. La scienza ha anche rivelato che grazie alla supplementazione di glutamina si riesce a mantenere la massa muscolare, non ostacolando la disgregazione proteica. La glutamina, intesa come integratore alimentare, non è vietata da nessuna delle organizzazioni sportive e si può trovare commercio sotto forma di polvere o compresse ed è spesso un elemento presente in quantità minore in altri prodotti sopracitati, come proteine in polvere o altri integratori di aminoacidi ramificati. Il

dosaggio minimo consigliato per gli atleti va dai 3-5 grammi al giorno, attenendosi al tipo di lavoro svolto e alla massa muscolare e corporea del soggetto coinvolto. Bisogna rimarcare che gli studi appositi hanno messo in luce come questo tipo di integrazione possa aiutare il funzionamento del sistema immunitario degli atleti, tuttavia non si è ancora determinato come l'integrazione di glutammina possa dare dei benefici specifici a individui che conducono un regime alimentare sano e un regolare movimento fisico. (Fagnani, pp.1-2)

1.2.4 AMMINOACIDI RAMIFICATI

Leucina, Isoleucina e Valina, compongono gli aminoacidi a catena ramificata (BCAA) considerati come aminoacidi essenziali i quali devono essere assunti dal nostro corpo tramite l'alimentazione per soddisfare il fabbisogno giornaliero. Questi aminoacidi sono facilmente reperibili, infatti li possiamo trovare all'interno di alimenti ricchi di proteine come legumi, pesce, carne. In mancanza di questi importantissimi aminoacidi, si potrebbero presentare problemi come stanchezza e affaticamento perenne, perdita di massa muscolare e alterazioni ormonali. (Racaniello et al 2011, p. 32)

Un soggetto sedentario che conduce un'alimentazione equilibrata non ha bisogno di integrare aminoacidi ramificati all'interno del proprio piano alimentare, al contrario un individuo che pratica regolare attività fisica necessita non solo di un fabbisogno proteico accresciuto, ma soprattutto ha bisogno di supplementari aminoacidi a catena ramificata. Questa integrazione particolare va associata al tipo di allenamento svolto e deve essere combinata con fattori importanti come la percentuale calorica facente parte dell'alimentazione specifica dell'atleta, lo stato di forma e intensità di esercizio. (Albanesi, e Lucarelli 2011, p. 113)

Moltissimi atleti utilizzano integratori di questo tipo, soprattutto gli sportivi che praticano attività sportive che implicano un elevato consumo di energia o potenza pura come culturisti e pesisti. Diversamente dagli altri integratori alimentari, i BCAA colmano una carenza oggettiva portata dall'intensa attività fisica. Se adeguati a un regime alimentare adatto, gli aminoacidi ramificati possono portare i seguenti vantaggi:

Proteggono il muscolo dal danno provocato dall'esercizio fisico intenso; riducono il senso di fatica; migliorano le capacità immunitarie dell'atleta e ritardano la comparsa della sindrome da overtraining; ottimizzano la fase di recupero, ricostruiscono le strutture muscolari lese e in concomitanza a carboidrati aumentano leggermente i livelli di sintesi

proteica, che si abbassa significativamente durante lo sforzo fisico. (Racaniello et al, 2011, p. 33)

Tramite la supplementazione dei BCAA, non si aumentano i livelli di ormone della crescita, né la potenza aerobica e né la prestazione in attività massimali. Non variano neppure le concentrazioni di testosterone o cortisolo. La dose usuale consigliata è di 1 grammo ogni 10 kg di peso corporeo. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 115)

1.2.5 MALTODESTRINE

Le maltodestrine sono fonti energetiche che possiamo trovare all'interno di amidi come mais, riso, cereali e tuberi. Le maltodestrine garantiscono all'organismo un rifornimento energetico breve ed intenso o lento e costante. Questo tipo di integrazione di facile assimilazione favorisce la produzione di energia prima e durante l'attività ed inoltre si adatta alle diverse esigenze metaboliche degli atleti. Consente un recupero ottimale nel post attività e prepara l'organismo alla fase anabolica (nella quale avviene l'accumulo naturale dei muscoli) e riparatrice. Molti studi hanno rilevato che grazie all'integrazione di queste, si può migliorare la prestazione dei tempi esecutivi e dei carichi di allenamento.

L'integrazione di maltodestrine precedente all'allenamento o alla gara, satura le scorte di glicogeno epatiche e muscolari, tuttavia si deve prendere in considerazione il possibile aumento del peso corporeo. Durante lunghi allenamenti o gare che superano i 90 minuti di svolgimento, la loro assunzione fornisce un'assistenza energetica nel corso dell'attività.

Nel post allenamento o gara invece, le maltodestrine assunte assistono al ripristino delle scorte di glicogeno epatiche e muscolari al fine di raggiungere recupero più veloce causato dallo sforzo fisico. Combinate a una fonte proteica, assunte quindi per esempio insieme a delle proteine in polvere, possono produrre un certo risultato anabolico causato dallo stimolo sul rilascio di insulina, il quale sussiste all'introito nutritivo nelle cellule muscolari.

Questa integrazione risulta utile nell'attività aerobica o in attività prolungate, nelle quali è abbastanza utile avere un ulteriore apporto energetico, per tale motivo ad esempio, nella pesistica si integrano le maltodestrine. Si dimostra come questo tipo di supplementazione energetica reca un beneficio sia a livello di performance, ed anche per quanto riguarda la protezione dell'organismo dallo stato di stress ossidativo. (Onorati et al

2017, pp. 26-27).

Nel mercato sono presenti diversi tipi di maltodestrine e se ne fanno un uso specifico in base agli obiettivi prefissati. Le maltodestrine ad alto destrosio consentono di avere un effetto energetico e inteso che consente di favorire la potenza esplosiva o un effetto anabolico che aumenta la secrezione insulinica; le maltodestrine a basso destrosio forniscono una fonte energetica graduale, il quale scopo è quello di sfuggire dalla creazione di picchi e relativi cali ipoglicemici reattivi, nella fattispecie favorevole agli sport di endurance.

È importante sottolineare il dosaggio di queste, in modo tale da appagare l'integrazione e accontentare gli obiettivi posti evitando effetti negativi per l'atleta. Generalmente, per ogni ora di attività motoria superati i primi 90 minuti, si assumono 30 grammi di maltodestrine insieme al 10% di composti liquidi come l'acqua o il latte per far sì che si favorisca assorbimento e idratazione. (Racaniello et al 2011, p. 124)

1.2.6 MULTIVITAMINICI

Al fine di recuperare le sostanze organiche ed inorganiche, l'organismo umano necessita l'alimentazione quotidiana utile per il funzionamento di esso, per la crescita, per tutte le funzioni vitali e per il benessere generale. Le vitamine sono sostanze organiche fondamentali per il corpo umano. Diete drastiche o abitudini alimentari fatte da cibi industriali necessitano un supplemento di vitamine e minerali, in altri casi particolari altri deficit si presentano in caso di gravidanza, allattamento o attività fisica intensa.

Un multivitaminico/multiminerale completo e correttamente dosato aiuta a sostenere l'organismo in caso di aumentato fabbisogno o di ridotto apporto con la dieta. Bisogna però chiarire che non tutti i multivitaminici hanno la stessa funzione. È molto più sicuro utilizzare un suddetto integratore preparato e certificato in base alle più accurate tecniche di produzione che garantisca qualità, rispetto a un integratore vitaminico composto da additivi artificiali, aromi o coloranti.

Ottenere un eccellente stato di immunità è diventato uno scopo sia medico che individuale, con un forte sistema immunitario si possono limitare problematiche infettive e parassitarie. Come scritto precedentemente in questo elaborato, mantenere il benessere fisico influenza positivamente la nostra vita quotidiana ed è importante tramite una sana alimentazione introdurre nel nostro organismo un quantitativo necessario di vitamine e minerali che sorreggano il nostro sistema immunitario.

I minerali sono micronutrienti fondamentali per il corpo umano e sono utili alla funzionalità di enzimi, tessuti e processi metabolici. Sono componenti essenziali di ossa, denti, tessuti molli, muscoli, sangue e cellule nervose. Attivano numerose reazioni biologiche e sono fondamentali agenti della produzione ormonale. Tuttavia, una dieta potrebbe non apportare il giusto quantitativo di vitamine e minerali al nostro corpo ed infatti l'utilizzo di questi integratori è diventato abbastanza comune. La mancanza di minerali può causare deficit energetici, difficoltà funzionali dei tessuti, muscolari e crampi. Deficit minerali che portano a leggeri disturbi dell'organismo possono essere colmati da una specifica integrazione, vediamo come.

Esistono specifici integratori all'interno dei quali i minerali si ottengono tramite chelazione, ovvero un processo che garantisce di assorbire in modo ottimale la sostanza in questione ed ottenere un'ulteriore biodisponibilità. I minerali che non si trovano sotto questa forma, definiti in forma libera, per poter essere assorbiti nel tratto intestinale ed entrare nelle cellule utilizzano dei processi che, in base alle condizioni del nostro tratto intestinale, possono essere lenti ed incompleti. La chelazione è un processo che lega al minerale una sostanza chelante, normalmente assorbita a livello intestinale, che agevola l'entrata del minerale nella cellula, quasi fosse una chiave di accesso, assicurandone l'assorbimento: nel caso ad esempio dei chelati Albion™, il minerale subisce la chelazione (un legame che assomiglia ad un abbraccio) con sostanze dette amminoacidi. Tale legame permette ai minerali di superare il tratto gastrico indenni, in modo che l'assimilazione avvenga totalmente nell'intestino dove gli amminoacidi che trasportano il minerale, vengono usati per svariati processi metabolici, mentre il minerale, che ha utilizzato il mediatore chelante come chiave di accesso alle cellule (l'amminoacido), penetra totalmente nelle cellule e nel torrente sanguigno. Questa chelazione comporta quindi il massimo assorbimento del minerale a livello intestinale e una minima eliminazione con le feci, migliorandone così la biodisponibilità. (Solgar, n.d)

1.2.7 TERMOGENICI

I termogenici, chiamati anche bruciagrassi, sono integratori ottenuti tramite processi di termoregolazione, tramite i quali l'organismo umano riesce a mantenere costante la temperatura, nonostante le variazioni esterne. L'utilizzo di termogenici durante diete che mirano alla perdita di peso e in condizioni quali obesità, risaltano le proprietà termogeniche del paziente. Oltre a ciò, si dimostra come nella maggior parte dei regimi dietetici ipocalorici, riducendo il numero di calorie giornaliere, la termogenesi viene disturbata causando un calo sensibile del metabolismo e di conseguenza rallenta la graduale perdita di peso.

I termogenici ormai hanno un'efficienza valida, ma le componenti stimolanti presenti all'interno di essi possono portare a effetti collaterali indesiderati. La carnitina, la vitamina b6, si trovano all'interno di questo integratore. Il dosaggio di questo prodotto è fondamentale in quanto la cospicua presenza di sostanze stimolanti si diversificano da termoionico a termogenico. Usualmente si possono assumere 2-3 pastiglie antecedente l'attività motoria, al contrario 1 pastiglia prima dei pasti principali se non si pratica esercizio fisico.

Studi scientifici dimostrano che i principi attivi dei termogenici possono stimolare il metabolismo, aumentare le attività metaboliche innalzando il calore corporeo e il dispendio energetico; supportare l'ossidazione dei grassi; ottimizzare i riflessi e stimolare la capacità di attenzione; innalzare la resistenza al lavoro sia fisico che intellettuale; contrastare la sensazione di appetito; accrescere la frequenza cardiaca e migliorare la reattività muscolare; stimolare la produzione di succhi gastrici. (Racaniello et al 2011, p. 54)

1.3 CULTURA ALIMENTARE CINESE NELLO SPORT

Si è dimostrato che una regolare attività fisica consente lo svolgimento di uno stile di vita sano. Tra Occidente e Oriente persistono alcune differenze riguardanti la concezione e la pratica dello sport. Tali disuguaglianze possono riscontrarsi nelle rispettive culture alimentari-sportive.

Lo sport nasce per esprimere al meglio le potenzialità fisiche umane, soddisfare benefici salutari e raggiungere obiettivi prefissati a breve o lungo termine. Generalmente, in Occidente, lo scopo principale di un'attività sportiva è quello di vincere una competizione individuale o di gruppo, e di raggiungere una soddisfazione individuale.

Per contro, in Oriente, la preoccupazione principale è la salute dello sportivo e per tale motivo si mettono a fuoco discipline mirate alla conservazione psico-fisica.

La pratica sportiva dell'Estremo Oriente determina il riequilibrio dell'organismo e ha come fine il raggiungimento di un primato soggettivo: si tratta dunque di una competizione interna che l'uomo ha con sé stesso, con lo scopo di preservare e migliorare la propria integrità mentale e fisica. In Oriente la miglior prestazione fisica è legata alla massima gestione mentale.

Si può notare come in Cina, alcuni tipi di ginnastica vengono considerati addirittura "medici"; ne sono esempi chiari il *qigong*, il *wushu* e dal *taiji quan*. Il movimento del corpo, il controllo dell'attenzione e quello della respirazione, sono rispettivamente i fattori principali di queste discipline. L'elemento che le accomuna è la possibilità di poter agire sul *Qi*, inteso come energia vitale dell'organismo.

Le esigenze nutrizionali variano conseguenzialmente in base agli scopi e agli obiettivi prefissati dalla pratica sportiva.

Per quanto riguarda la cultura alimentare nello sport cinese bisogna prima fare una premessa ed introdurre le principali regole alimentari cinesi.

Queste si attengono al nutrimento del corpo e si contraddistinguono per il loro contributo nella prevenzione di malattie e per cura del corpo. I cibi sono distinti in caldi, freddi e tiepidi; anche forma e colore hanno un ruolo fondamentale all'interno di una sana alimentazione. Un cibo che viene considerato virtuoso dona felicità, serenità e vitalità. L'accostamento di cibi complementari in base al loro apporto energetico viene interpretato con l'associazione di cibi Yang e Yin. Gli alimenti Yin sono freddi, umidi e purificanti, per

contro, gli Yang sono caldi, asciutti ed energizzanti. (Ciufetelli 2017)

Successivamente verrà spiegato in maniera più approfondita il significato di quanto scritto.

Citati precedentemente i principali valori nutrizionali ai quali uno sportivo deve attenersi, vediamo come la piramide alimentare cinese identifica gli alimenti in base alle esigenze dell'individuo.

La piramide alimentare cinese moderna suggerisce l'assunzione quotidiana di cereali e farinacei, frutta, verdura e proteine vegetali. La piramide consiglia di consumare carne bianca e magra, pesci e uova in quantità ridotta; il condimento con oli vegetali e spezie deve essere utilizzato con parsimonia. In conclusione, si consiglia un consumo limitato di zuccheri, zuccheri raffinati, insaccati e carne rossa.



Fig.1 Piramide alimentare cinese

Al primo livello di questa figura abbiamo i *guwu* 谷物 (cereali) farinacei, al secondo livello troviamo *shucan* 蔬菜 e *shuiguo* 水果 (verdura e frutta), al terzo livello proteine vegetali e animali (latticini, carne pesce, uova) e per finire nell'ultimo livello sono raffigurati *you* 油, *yan* 盐, *tang* 糖 (olio, sale, zucchero)

I *gu* 谷 (cereali) sono nutrienti che danno energia e proteine al corpo. Molto

utilizzati in Cina, soprattutto nelle aree rurali, ne è consigliato un consumo che varia di tipologia a seconda della combinazione con i legumi a tal punto che nella “Guida all'alimentazione per gli abitanti cinesi”, approvata nel 1997 dall'Istituto Cinese per la Nutrizione, nel primo articolo si legge: “La dieta deve essere varia e incentrata sui cereali”.

Frutta (*shuiguo* 水果) e verdura (*shucai* 蔬菜) sono ricchi di proprietà nutritive, consentono di attivare le funzionalità degli organi e la trasformazione dell'energia. Possono inoltre aiutare la produzione del sangue e dei liquidi corporei.

Proteine vegetali e animali (latticini, carne pesce, uova) sono considerate benefiche se introdotte nelle giuste quantità, integrano il nutrimento, rafforzano l'energia, e stimolano l'attività di qi e sangue. La dietetica cinese consiglia un uso limitato di carne, preferibilmente quella bianca magra e, al massimo, un uovo al giorno. Le proteine vegetali (legumi e derivati) rappresentano un'ottima opzione diversa da quelle animali, poiché garantiscono all'organismo l'apporto proteico necessario per il suo funzionamento, senza avere gravi effetti collaterali.

In linea generale, le regole alimentari cinesi hanno molte somiglianze con quella Occidentale, tuttavia i prodotti alimentari che vengono consumati sono differenti. (Mollo 2014, pp. 153-158)

Per uno sportivo è dunque fondamentale rispettare un piano alimentare che adempia le esigenze nutritive elencate precedentemente, ma vedremo come in Cina l'assunzione di proteine, carboidrati e grassi avviene tramite cibi diversi e non usuali in Oriente.

Presentato il tipico schema alimentare cinese, nel successivo paragrafo si esaminerà nel dettaglio il pensiero di “dietetica cinese”, che supporta lo stato psico-fisico di un'atleta. Tramite una descrizione dettagliata di quest'ultima si denoteranno le differenze di pensiero riguardanti l'attenzione alimentare posta dagli sportivi Occidentali.

1.4 PROTEINE VEGETALI: IL TOFU E IL SEITAN

Apprezzato anche nei paesi esteri, il tofu è un prodotto tradizionale cinese a base di soia, ha un alto valore nutrizionale ed è conosciuto come "carne vegetale". Il tofu è composto principalmente da semi di soia e acqua. Contiene una varietà di oligoelementi necessari per il corpo umano ed è anche ricco di proteine di alta qualità. Il tasso di digestione e assorbimento del tofu è superiore al 95%, il suo assorbimento risulta dunque salutare ed efficace per l'integrazione di calcio.

Contiene molte proteine, grassi, zucchero e altri importanti valori nutrizionali. È un prodotto alimentare che contiene più proteine del latte e 8 tipi di ammoniaca necessaria per il corpo umano.

A differenza di carne, pollame, uova, pesce e altre proteine animali, il colesterolo non è contenuto nelle proteine della soia: il consumo di questo alimento favorisce le cellule della mucosa intestinale umana e può eliminare l'assorbimento del colesterolo. È molto adatto per gli anziani e le persone con colesterolo alto.

Il tofu contiene anche saponine di soia che possono ridurre i lipidi e il colesterolo nel sangue, flavonoidi (sostanze naturali con proprietà antiossidanti) e rabarbaro che hanno la funzione di abbassare i lipidi nel sangue, combattere il colesterolo e prevenire il cancro. (Tang Nannan e Pu Jiang 2007, 21-22)

Osservando i valori nutrizionali, si può notare come il tofu sia una fonte proteica "vegetale" utilizzabile in una dieta sportiva con il ruolo di sostituire o alternare la provenienza di fonti proteiche all'interno del proprio piano alimentare.

Un altro tipo di proteina vegetale è il seitan. Questo è un derivato del frumento ed è un concentrato di proteine vegetali; come il tofu, viene considerato una valida alternativa alle tradizionali fonti proteiche animali.

Il seitan è facilmente digeribile e assorbibile ma carente di lisina, ovvero l'aminoacido che non compare tra i cereali.

Il seitan è una fonte proteica alternativa, utile a tutti coloro che hanno necessità di ridurre il contenuto alimentare di proteine e grassi animali. Carente di carboidrati, è povero di grassi e non contiene colesterolo, fornisce tuttavia uno scarso contenuto di vitamina B12 e di ferro, che dovrà quindi essere compensato da altre fonti proteiche presenti nella dieta. (Cutolo 2022)

Di seguito una tabella che spiega i valori nutrizionali di seitan fresco per 100 grammi di prodotto.

Tabella 2. Valori nutrizionali seitan fresco

Acqua (%)	58,2
Proteine (g)	36,1
Grassi (g)	0,4
Colesterolo (mg)	0
Carboidrati (%)	5,2
Sodio (mg)	3260
Potassio (mg)	1128
Energia (kcal.)	69

1.5 CARBOIDRATI: SPAGHETTI DI SOIA

I carboidrati sono una fonte essenziale per chi pratica sport e sono definiti la “benzina” che consente ad ogni sportivo di mantenere la propria prestazione fisica.

Una fonte di carboidrato diffusa in Cina è rappresentata dagli spaghetti di soia. I macronutrienti più abbondanti in questi spaghetti sono i carboidrati e i grassi di questo alimento sono minimi. Gli spaghetti di soia tengono sotto controllo glicemia e colesterolo, le fibre alimentari contenute al loro interno permettono all'intestino di agire regolarmente. I sali minerali provenienti dalla soia come fosforo e magnesio, premuniscono malattie come l'osteoporosi.

Consumare prodotti a base di soia, come gli spaghetti, può alleggerire, seppur in piccola parte, la condizione di stress e di sovraccarico a cui il fegato è sottoposto. (Antonucci 2018)

Tabella 3. scheda nutrizionale spaghetti di soia

CALORIE	331 Kcal
PROTEINE	0,1 g
CARBOIDRATI	82,32 g
ZUCCHERI	7,44 g
GRASSI	0,1 g
SATURI	0,014
MONOINSATURI	0,013
POLINSATURI	0,041
FIBRE	3,9 g
SODIO	4 mg

1.6 IL FUNGO SHIITAKE

Il *Lentinus edodes* conosciuto come fungo Shiitake è un tipo di fungo diffuso in Cina, Giappone e Corea del Sud. Studi di ricerca del professore Cang Maodade, autore del libro "L'efficacia miracolosa dei funghi shiitake" e l'operatore sanitario del dipartimento medico della Gunma University, spiegano come i funghi shiitake possiedono anche vari effetti curativi. La ricerca dell'Università del Michigan negli Stati Uniti mostra che i funghi shiitake contengono una grande quantità di sostanze antivirali. Il consumo di questo alimento comporta molti effetti positivi come abbassare il colesterolo, prevenire l'arteriosclerosi, abbassare la pressione sanguigna, prevenire infarto miocardico e infarto cerebrale. In particolare, i funghi shiitake essiccati sono ricchi di fibre vegetali, che possono efficacemente prevenire stitichezza, diabete e obesità. (Mo Ran 2003, 62)

Tabella 4. Valori nutrizionali funghi shiitake

Calorie	34
Lipidi	0,5 g
Sodio	9 mg
Potassio	304 mg
Glucidi	7 g
Fibra alimentare	2,5 g
Zucchero	2,4 g
Calcio	2 mg
Vitamina D	18 IU
Magnesio	20 mg
Ferro	0,4 mg
Piridossina	0,3 mg

È un alimento poco calorico ed infatti se crudo può fornire 34 kcal/100 g ed è composto dal 90% d'acqua, il 7% di carboidrati, il 2% di proteine e meno dell'1% di grassi. I glucidi all'interno di esso sono di tipo polisaccaride, i peptidi non hanno alto valore biologico (medio o basso) e non si conosce la natura degli acidi grassi.

I funghi shiitake sono stati i primi grandi funghi medicinali ad entrare nel campo della moderna biotecnologia. È il secondo fungo commestibile più popolare nel mercato globale, non solo per il suo valore nutritivo, ma anche per il suo potenziale di applicazioni terapeutiche. I funghi sono usati in medicina per trattare gli immunocompromessi, il cancro, le allergie ambientali, le infezioni fungine, l'influenza e il raffreddore frequenti, l'infiammazione bronchiale, le malattie cardiache, l'iperlipidemia, la pressione alta, le malattie infettive, il diabete, l'epatite e disturbi urinari. (Bisen et al 2010, 2419 - 2430)

1.7 LA DIETETICA CINESE

La medicina occidentale studia analiticamente e con un metodo scientifico le varie categorie degli alimenti partendo dalla loro struttura: le proteine, gli zuccheri, i grassi, le vitamine, i sali minerali, gli oligoelementi e l'acqua. Gli elementi biochimici che li compongono ci fanno capire che: gli aminoacidi sono i mattoni con cui sono costruite le proteine, i monosaccaridi e disaccaridi si legano in glucidi di struttura più complessa, acidi grassi e steroli sono alla base dei lipidi. In medicina cinese non vi è un interesse della struttura chimica o biochimica degli alimenti e del modo in cui essi vengono assimilati allo scopo di rimpiazzare quelli che sono coinvolti durante i processi di crescita e quelli puramente vitali che si danneggiano con il passare del tempo. La dietetica cinese si concentra su qualità ed energia della nostra alimentazione con lo scopo di capirne la natura, il sapore e il movimento dell'energia di ogni cibo. Si presentano così le cinque nature: fredda, fresca, neutra, tiepida e calda; i cinque sapori: amaro, piccante, acido, dolce e salato e le quattro tendenze vale a dire l'interiorizzazione, la discesa, l'esteriorizzazione e la salita. La dietetica cinese, ad esempio, non cura l'interesse sul tipo di glucidi presenti nel cetriolo e quante e quali fibre, sali minerali o oligoelementi, si concentra invece sul riconoscere la natura ed il sapore di questo ortaggio: il cetriolo è di natura fresca e sapore dolce, perciò è adatto a pazienti che presentino segni di calore e di insufficienza dello Yin. Le regole della dietetica cinese ed occidentale risultano diverse, tuttavia trattando lo stesso argomento da due lati opposti, non si contrastano a vicenda né si oppongono. (Sotte e Naticchi 2017)

“Una nutrizione equilibrata e corretta risponde così ai bisogni corporali, mentali e spirituali.” (Moroni 2013, p. 9)

Riprendendo tale citazione, si può dedurre come la dietetica cinese possa collegare ogni bisogno psico-fisico e mantenere nel miglior modo l’organismo umano. Gli occidentali che hanno testato l’alimentazione tradizionale cinese hanno più volte notato che i pasti portano una soddisfazione differente. A differenza di quello Occidentale, il pasto tradizionale cinese lascia una sensazione di leggerezza, e a questo si accomuna il pensiero cinese tale per cui l’alimento è interpretato come una forma particolare proveniente dal cielo e dalla terra, facente parte dell’«energia universale». Viene definito «alimento energia», quello che potenzia le molteplici funzioni del metabolismo umano. Possiamo dedurre che il concetto di dieta ha un significato opposto da quello occidentale. Nella dietetica cinese, il cibo viene scelto a seconda delle loro proprietà, delle azioni e delle energie che danno all’organismo umano. Nel paragrafo precedente si era accennato il significato di Yang e Yin nell’alimentazione cinese, tale concetto verrà spiegato nel dettaglio nella seguente sezione dell’elaborato.

Nella medicina tradizionale cinese, secondo le energie Yin e Yang che regolano il tutto, sia la pianta che l’alimento hanno uno scopo curativo dell’organismo. Esistono alimenti riscaldanti e rinfrescanti, dolci e salati, acidi, amari e salati che combinati nel migliore dei modi avranno lo scopo di nutrire e apportare energia al corpo fisico e spirituale. Ciascun alimento ha lo scopo di apportare il Qi energetico, elemento fondamentale per l’essere umano poiché mantiene in salute l’energia vitale dell’individuo. L’alimentazione dovrà essere quindi varia, stagionale, semplice e naturale. Ciò significa che la natura dell’alimento assunto conferirà energia pura medicamentosa con effetto riscaldante, intiepidente, rinfrescante, raffreddante a seconda della costituzione del soggetto, ovvero delle sue predisposizioni alla contrazione di malattie. Tutti i cibi incrementano il *qi* (energia), purificano il sangue e sostengono il fegato, la milza e il cuore, vale a dire gli organi utili alla digestione, fattore principale per il mantenimento dello stato di salute.

Elencate le funzioni e le caratteristiche degli alimenti Yin e Yang, passeremo alle diverse caratteristiche dei cibi della tradizionale dietetica cinese.

Per quanto riguarda gli alimenti Yin troviamo: alcolici, spezie, oli vegetali, frutta tropicale, latte e yogurt, zucchero e cibi zuccherati, tofu, verdure (cavolo, zucca, broccoli,

cavolfiore) alghe, legumi, uova, sale, molluschi e pesce.

Se si aumenta il tempo di cottura o l'uso di altri fattori come il calore, gli alimenti possono essere resi più Yang. A seconda del tipo di cottura con cui si prepara un pasto si può ulteriormente attribuire una caratteristica maggiormente o minormente Yin o Yang al cibo stesso ad esempio: crudo, marinatura sotto sale, scottatura, a vapore, cottura in acqua, cottura in padella con poco olio ecc.

Sale (*miso, shoyu, tamari, umeboshi*), tempo e pressione influiscono sull'effetto Yin/Yang della cottura, pertanto, utilizzare maggiore fuoco può dare un effetto di secchezza, utilizzando meno fuoco un effetto più rilassante. Maggior componente salina conferisce un effetto più rinforzante, al contrario, con un uso minore di sale si ottiene un'idratazione migliore dell'organismo. Più tempo implica un effetto maggiormente riscaldante, meno tempo implica un effetto più rinfrescante. Maggiore pressione durante la preparazione del pasto comporta maggiore contrazione, minore pressione fa disperdere maggiore energia.

Per rispettare a pieno i principi della dietetica cinese è importante sapere quando e cosa mangiare.

E' fondamentale mangiare durante il giorno, di notte, invece, la digestione sarà più difficile in quanto l'energia dell'ambiente che ci circonda cala e di conseguenza diminuisce anche quella del nostro corpo.

Nello stesso pasto dovrebbero presentarsi, ogni sapore e colore. Quantità, qualità e varietà energetica del cibo sono fattori basilari della dietetica cinese.

Tutti i cibi raffinati e ogni tipo d'insaccato e carne, latte vaccino e latticini in generale risultano essere alimenti da eliminare. Gli alimenti assunti sono preferibilmente tutti i cereali integrali (riso integrale, miglio, farro, grano saraceno), tutte le verdure e la frutta in minima quantità poiché contiene zucchero. I legumi fungono da fonte di proteine vegetali ed anche la soia sotto forma di tofu e il *tempeh*. Le alghe e tutti i semi (sesamo, zucca, lino) sono considerati alimenti primari. Bere acqua fresca e naturale, tè Bancha e Kukicha, il tè verde, potente antiossidante; utilizzare i condimenti come olio extravergine, olio di semi di sesamo, olio di girasole e olio di semi di lino, acidulato di *umeboshi*, aceto di riso, *gomasio* con o senza alghe, salsa di soia e *tamari*. Le spezie sono anche contemplate nei principi di dietetica cinese. Oltre alla cottura degli alimenti come prima specificato, anche il taglio degli stessi è tenuto in considerazione per prendere l'energia

maggiore da ogni cibo. (Porta 2022)

I sapori giocano un ruolo molto importante in questo tipo di “medicina” mirata al mantenimento dell’organismo umano.

I sapori agiscono su Yin e Yang degli organi, infatti, il sapore alimenta moderatamente la forma dell’organo al quale si riferisce, tuttavia in quantità eccessiva distrugge l’energia dell’organo dominato. Il concetto di sapore contiene due significati:

1) nutrice la forma dell’organo

2) nutre l’energia

L’organo coinvolto per quanto riguarda forma ed energia è la milza. (Moroni 2013, p.10)

Secondo la dietetica cinese l’abuso o l’eccesso di un sapore ostacola l’energia del corpo e degli organi. Il sapore agro in avanzo fa male al fegato, perché lo riempie di troppa energia; destabilizza l’energia della milza e disperde quella che tonifica la pelle ed inoltre compromette l’energia del cuore. I possibili sintomi causati da un eccessivo sapore agro possono essere quali: collera, crampi muscolari, lieve anemia, gastrite, stitichezza, ansietà, inappetenza, instabilità mentale. Per quanto riguarda invece un eccesso di sapore amaro possiamo dire che esso danneggia il cuore perché causa un sovraccarico di energia, indebolisce i polmoni e la pelle, disperde l’energia delle ossa e del rene, ed espande maggiormente l’energia dello stomaco. I possibili sintomi causati possono essere: palpitazioni, arteriosclerosi, angina pectoris, perdita dell’appetito, gengivite, bronchite cronica, enfisema, stitichezza, disturbi mestruali, diminuzione della libido, diminuzione dell’acuità visiva. L’eccessivo sapore dolce invece ingombra la milza e lo stomaco; dato che il dolce si impone sul sapore salato, di conseguenza si impoverisce l’energia renale. Ciò rende le ossa deboli e i capelli fragili; si disperderà l’energia del fegato e si ridurrà quella del polmone. I possibili sintomi a cui si va incontro sono: gastrite, ulcera, tristezza, difficoltà respiratorie, problemi cutanei, impotenza sessuale, problemi ossei, astenia muscolare, ipertensione arteriosa. (Di Stanislao 2018)

Nella tabella seguente si spiegano i collegamenti fra gli elementi, gli organi e il mondo che ci circonda.

Elementi	Organi principali	Sapori	Stagioni	Sensi	Emozioni	Colori	Punti cardinali
Legno	Fegato	Agro	Primavera	Occhi	Rabbia	Blu scuro	Est
Fuoco	Cuore	Amaro	Estate	Lingua	Gioia	Rosso	Sud
Terra	Milza	Dolce	Tarda estate	Bocca	Ansia	Giallo	Centro
Metallo	Polmoni	Piccante	Autunno	Naso	Dispiacere	Bianco	Ovest
Acqua	Reni	Salato	Inverno	Orecchie	Paura	Nero	Nord

Fonte: Sapore di Cina, La Bibbia della medicina cinese: Huang Di Neijing.

Nell'antica Cina tutte le cose esistenti sulla terra erano considerate come il risultato del movimento e dei cambiamenti di cinque elementi base: legno, fuoco, terra, metallo e acqua.

Niente può essere considerato isolatamente, tuttavia, tutto si mantiene perfettamente bilanciato tramite il movimento e la trasformazione dei 5 elementi base.

- Il legno riguarda le cose che hanno a che fare con azioni o caratteristiche di crescita fiorente e viene collegato con il fegato, che considerato ascendente, veicola le sostanze che purifica verso il cuore e il cervello.

- Il fuoco simboleggia le cose che creano o distribuiscono calore, dunque corrisponde al cuore il quale fa circolare il sangue nel corpo e emana calore in tutto l'organismo.

- La terra ci rimanda alle cose che hanno azione generatrici, nutritive, di trasformazione, trasporta e corrisponde alla milza la quale alimenta il sangue addetto alla produzione di globuli rossi.

- Il metallo corrisponde alle cose che hanno azione di pulizia e caratteristiche discendenti e si collega ai polmoni in quanto considerati discendenti nella regolazione del respiro.

- L'acqua rappresenta cose che hanno caratteristiche di freddo, umido e di movimento verso il basso e corrispondono ai reni data la loro funzione di trattamento dei liquidi corporei. (Randi 2022)

1.8 L'UTILIZZO DEGLI INTEGRATORI ALIMENTARI IN CINA

Analizzato l'uso e i benefici degli integratori alimentari sopracitati, in questo paragrafo si analizzerà, nel contesto cinese, l'utilizzo di questi prodotti. Successivamente verrà fatta presente una differenza con i paesi esteri per quanto riguarda la frequenza di utilizzo.

Negli ultimi anni, con l'aumento dei livelli di consumo della nazione e la crescente consapevolezza dei problemi salutari, si è assistito a un aumento dei consumi di prodotti che beneficiano alla salute.

L'aumento del commercio elettronico transfrontaliero ha creato una tendenza verso est di importazione di prodotti salutari ed inoltre, nel mercato nazionale in questione, si è registrata una crescente domanda di integratori alimentari importati.

I dati mostrano che i consumatori cinesi spendono in media lo 0,07% della loro spesa totale in integratori per la salute, rispetto al 25% in Europa e negli Stati Uniti. Questi dati indicano l'enorme potenziale del mercato in questione.

Durante i 10 anni di sviluppo dei prodotti alimentari salutari in Cina, false propagande hanno contribuito allo smercio di prodotti contraffatti o illegali portando l'industria degli alimenti salutari in Cina ad un livello relativamente non ancora sviluppato e non regolamentato.

Se da un lato, la domanda di mercato è in aumento, dall'altro i prodotti nazionali non sono molto efficaci. Per questo motivo integratori alimentari europei e statunitensi importanti nel paese orientale hanno potuto conquistare il mercato cinese. Ad esempio, in occasione del carnevale dello shopping globale "Double Ten" del 2015, il marchio dietetico nutrizionale d'oltreoceano Nature's Treasure di Tmall International ha registrato un picco di vendite di oltre 10 milioni di RMB nel pomeriggio dell'11 novembre, con un incremento di oltre il 260% dal momento in cui è entrato in funzione.

Poiché la Cina è diventata una società che tende a invecchiare, gli integratori sono diventati una parte essenziale dello stile di vita sano degli anziani ed infatti sotto l'influenza la domanda di prodotti sanitari è aumentata al fine di prevenire malattie terminali ed esistenti.

Tuttavia, alcuni prodotti sanitari nazionali sono stati a lungo di bassa qualità, i quali hanno creato il mercato suddetto ancora non sviluppato, rendendo diffidenti i consumatori medi nei confronti di questi prodotti. I media hanno commentato la situazione burrascosa dell'industria sanitaria nazionale per anni, screditando la reputazione dell'industria sanitaria nazionale.

Per attirare l'attenzione dei consumatori, alcune aziende sanitarie investirono quantità ingenti di denaro in pubblicità, creando una falsa propaganda offrendo prodotti inferiori alla media. I media hanno riportato casi di persone anziane che sono state ingannate da “esperti” di salute spendendo una somma elevata di denaro in integratori che non hanno avuto alcun effetto reale.

La maggior parte delle aziende nazionali di alimenti salutistici si rivolge a persone di mezza età e anziane, dando vita a un'unica linea di prodotti che non è in grado di soddisfare le esigenze dei consumatori cinesi di età diverse. Come quanto scritto sopra, gli integratori alimentari sono già un'industria matura nei Paesi stranieri ed infatti secondo alcune statistiche, il numero di integratori alimentari disponibili sul mercato statunitense è cresciuto fino a superare i 1.000 nel 2012. Nel 2012 erano disponibili sul mercato statunitense oltre 55.000 integratori alimentari, circa la metà degli adulti statunitensi ha dichiarato di aver assunto almeno un integratore alimentare nell'ultimo mese come ad esempio aminoacidi, vitamine e minerali. (Liu Jing 2016, 82-83)

Grazie ad un'analisi della China Population Survey on Nutrition and Health del 2002, sono state raccolte informazioni grazie a specifici questionari. Gli integratori alimentari esaminati comprendono prodotti a base di calcio, integratori di ferro, vitamine e altri prodotti alimentari per la salute. La popolazione, protagonista del sondaggio, è ponderata in base ad età ed area di giacenza. Secondo lo schema di campionamento, vengono prese in considerazione grandi, medie e piccole città. La popolazione è stata suddivisa in tre gruppi di età: 18-44 anni, 45-59 anni e 60 anni e oltre.

In questa indagine sono state analizzate 53.159 persone di età pari o superiore ai 18 anni in Cina. Il tasso di utilizzo medio complessivo degli integratori alimentari è stato del 5,1%, con il 10,3% nelle aree urbane, superiore al 2,9% nelle aree rurali ed in termini di genere compare rispettivamente il 4,0% per il genere maschile, e il 6,0% per il genere femminile. Il tasso di utilizzo di integratori alimentari è aumentato in ogni fascia d'età, con il tasso più alto del 24,2% nella fascia d'età di 60 anni e oltre nelle grandi città. Il tasso di

utilizzo di integratori alimentari è aumentato in ogni gruppo di età, con il tasso più alto del 24,2% (22,8% per gli uomini e 25,2% per le donne) nelle grandi città e dai 60 anni in su.

L'uso di integratori alimentari è risultato più elevato sia nelle grandi città che nelle piccole e medie città rispetto alle aree rurali.

L'indagine ha rilevato che l'uso di integratori alimentari, prodotti a base di calcio, integratori di ferro, vitamine e altri prodotti per la salute sono più alti per le donne che per gli uomini, e più alti nelle aree urbane che in quelle rurali. Ciò può essere dovuto al potere d'acquisto dei residenti urbani, all'accessibilità degli integratori alimentari e al fatto che sono più diffusi nelle aree urbane che in quelle rurali. Il consumo dei prodotti a base di calcio risulta essere quello più elevato, il che potrebbe essere correlato alla consapevolezza che negli ultimi anni la cura della salute in Cina è aumentata.

In questa indagine, il tasso di utilizzo di integratori alimentari tra gli adulti in Cina corrisponde al 5,1%, invece, quello tra le persone di età pari o superiore ai 20 anni negli Stati Uniti è uguale al 52,0%, un dato significativamente superiore all'uso di integratori alimentari della popolazione cinese. Al momento della terza indagine nazionale sulla salute e la nutrizione negli Stati Uniti, il tasso di utilizzo degli integratori alimentari tra gli adulti statunitensi si aggirava intorno al 40,0%, e la ragione principale dell'aumento nell'ultimo decennio era che la ricerca scientifica sugli integratori alimentari ha fornito una base teorica per la promozione degli integratori alimentari. Per quanto riguarda la Cina, intesa come un Paese in via di sviluppo, le carenze nutrizionali, in particolare quelle di micronutrienti come il ferro e la vitamina A, sono ancora un problema che mette a rischio la salute, pertanto, l'uso razionale degli integratori alimentari potrebbe migliorare le carenze nutrizionali, prevenire l'insorgere di malattie croniche e promuovere il benessere fisico. (Ma Guansheng et al 2006, 21-22)

Analizzata un'indagine fatta nel 2002, vedremo nei paragrafi successivi come, negli anni a venire, il mercato degli integratori alimentari e l'uso di questi risulta in continuo sviluppo in Cina, ma prima si discuteranno alcune leggi fondamentali vigenti nel territorio Cinese che riguardano la legalità effettiva dei prodotti alimentari sanitari.

1.9 CHINA FOOD AND DRUG ADMINISTRATION 国家药品监督管理局

Ogni paese, a seconda della legislazione vigente, stabilisce e definisce le linee guida per il consumo e la vendita di prodotti alimentari.

La China Food and Drug Administration 国家药品监督管理局 è l'organo competente che elabora leggi, regolamenti, norme e piani politici sull'amministrazione e supervisione della sicurezza degli alimenti (compresi gli additivi alimentari e gli alimenti salutari, di seguito indicati), delle droghe, dei dispositivi medici e dei cosmetici.

Quello che ci interessa sapere, per quanto concerne a questo elaborato, è riservato al controllo e all'approvazione degli integratori alimentari nel paese Orientale.

La China Food and Drug Administration enuncia documenti normativi, semplifica l'istituzione e l'attuazione del meccanismo di responsabilità per la sicurezza alimentare, secondo la quale le aziende alimentari avranno la responsabilità principale e i governi locali si assumeranno la responsabilità integrata; segnala direttamente le informazioni critiche sugli alimenti.

Stabilisce i regolamenti sulle licenze amministrative alimentari e ne coordina l'attuazione; crea un meccanismo di gestione del rischio per la sicurezza alimentare, formula piani e programmi annuali inerenti all'ispezione a livello nazionale della sicurezza alimentare per le principali azioni di controllo, e ne pianifica l'attuazione; istituisce un sistema unificato di rilascio di informazioni sulla sicurezza alimentare e consegna informazioni su importanti questioni di sicurezza alimentare; è partecipe alla formulazione di piani di monitoraggio del rischio per la sicurezza alimentare e di standard di sicurezza alimentare, e avvia il monitoraggio del rischio per la sicurezza alimentare;

Crea il sistema di indagine e di applicazione per gli alimenti e ne organizza l'attuazione; coordina le indagini e le sanzioni per le violazioni più gravi; fonda un sistema di ritiro e smaltimento dei prodotti difettosi e ne supervisiona l'attuazione;

Stabilisce un sistema di risposta alle emergenze alimentari, gestisce e guida la risposta alle emergenze e alle indagini sugli incidenti di sicurezza alimentare, ed inoltre controlla l'attuazione delle indagini e delle sanzioni;

Enuncia piani di sviluppo scientifico e tecnologico per la sicurezza degli alimenti e organizza l'attuazione; velocizza la formazione di un sistema di analisi degli alimenti, di un sistema di monitoraggio elettronico della supervisione e di un sistema informativo;

intraprendere la comunicazione pubblica, l'educazione e la formazione, gli scambi internazionali e la cooperazione nel campo della sicurezza alimentare e dei farmaci; promuove inoltre la creazione di un sistema di credibilità.

Gestisce le attività amministrative degli alimenti e dei farmaci dei governi locali, regola le attività amministrative e migliorare il meccanismo di interconnessione tra l'applicazione amministrativa e la giustizia penale; Si impegna del coordinamento globale sull'amministrazione della sicurezza alimentare, semplifica e ottimizza il meccanismo di cooperazione e coordinamento; supervisiona il lavoro dei governi provinciali del popolo sull'amministrazione della sicurezza alimentare e valutare le loro prestazioni.

Infine è molto importante ricordare che la China Food and Drug Administration si occupa di altre attività assegnate dal Consiglio di Stato e dalla Commissione per la sicurezza alimentare del Consiglio di Stato. (China Food And Drug Administration 2005)

2. MISURE AMMINISTRATIVE PER GLI ALIMENTI SALUTARI 《保健食品管理办法》

Presentato dunque l'organo che stabilisce le linee guida sulla sicurezza alimentare, in questo paragrafo andremo a vedere le specifiche misure amministrative destinate agli alimenti salutari, che comprendono anche gli integratori alimentari sopra citati.

Le Misure per l'amministrazione della registrazione degli alimenti sani (per l'attuazione del processo), che sono state deliberate e adottate nella riunione esecutiva della Food and Drug Administration statale, sono promulgate ed entreranno in vigore il 1° luglio 2005.

Dal 30 aprile 2005 si attuano le disposizioni generali ed in questo elaborato saranno analizzati solamente alcuni articoli:

- Articolo 1: Al fine di regolamentare la registrazione degli alimenti sani, garantire la qualità degli alimenti sani e garantire la sicurezza del consumo umano, queste misure sono formulate in conformità con la legge sull'igiene degli alimenti della Repubblica popolare cinese e la legge sulle licenze amministrative della Repubblica popolare cinese.

- Articolo 2: Con il termine "alimento salutare" di cui al presente Provvedimento si intende l'alimento che dichiara di avere specifiche funzioni sanitarie o ha lo scopo di integrare vitamine e minerali. Cioè un alimento adatto al consumo da parte di determinati gruppi di persone, ha la funzione di regolare le funzioni corporee, non ha lo scopo di curare malattie e non provoca alcun danno acuto, subacuto o cronico al corpo umano.

- Articolo 3: Per richiedere la registrazione di alimenti sani nazionali e importati nel territorio della Repubblica popolare cinese, si applicano le presenti Misure.

- Articolo 4: La registrazione degli alimenti salutari si riferisce alla Food and Drug Administration statale, secondo la domanda del richiedente, in conformità con le procedure, le condizioni e i requisiti legali, alla sicurezza, all'efficacia, alla controllabilità della qualità dell'alimento salutare per la registrazione, nonché ai contenuti dell'etichetta e delle istruzioni. Il processo di approvazione per la valutazione e la revisione sistematiche e la decisione se concederne la registrazione, inclusa l'approvazione delle domande di

registrazione del prodotto, le domande di modifica e le domande di registrazione del prodotto per il trasferimento di tecnologia.

- Articolo 5: La Food and Drug Administration è responsabile della gestione della registrazione nazionale degli alimenti salutarì ed è responsabile dell'approvazione degli alimenti salutarì. I dipartimenti provinciali, delle regioni autonome e comunali (alimentari) dei farmaci sono incaricati dalla Food and Drug Administration statale di essere responsabili dell'accettazione e dell'esame formale dei materiali di domanda per la registrazione degli alimenti sanitari domestici e di condurre l'ispezione in loco delle analisi degli alimenti e della produzione di prova del campione per la registrazione. L'agenzia di ispezione determinata dalla State Food and Drug Administration è responsabile del test tossicologico di sicurezza, del test funzionale (incluso il test su animali e/o test sull'uomo), del test degli ingredienti funzionali o degli ingredienti iconici e del test di igiene dell'alimento salutare per il quale è stata registrata viene applicato, test di stabilità, ecc.; intraprendere lavori specifici come l'ispezione a campione e l'ispezione di revisione.

- Articolo 6: La gestione della registrazione degli alimenti salutarì deve seguire i principi della scienza, dell'apertura, della correttezza, della giustizia, dell'efficienza e della convenienza per le persone.

Nel capitolo 3 troviamo articoli inerenti alle materie prime e agli eccipienti:

- Articolo 59: Le materie prime degli alimenti salutarì si riferiscono alle materie prime relative alla funzione degli alimenti salutarì. Gli eccipienti degli alimenti naturali si riferiscono agli eccipienti e ad altri materiali aggiuntivi utilizzati nella produzione degli alimenti naturali.

- Articolo 60: Le materie prime dei materiali ausiliari utilizzati negli alimenti salutarì devono essere conformi alle norme e ai requisiti igienici nazionali. Se non ci sono standard nazionali, devono essere forniti standard di settore o standard di qualità sviluppati autonomamente e devono essere forniti i materiali relativi alle materie prime e ai materiali ausiliari.

- Articolo 61: Le materie prime dei materiali ausiliari utilizzati negli alimenti sani devono essere sicuri e innocui per la salute umana. Per le sostanze con requisiti quantitativi limitati, il dosaggio non deve superare le

normative nazionali pertinenti.

- Articolo 62: Le materie prime e i materiali ausiliari che non possono essere utilizzati negli alimenti salutari, e gli articoli proibiti stipulati dalla Food and Drug Administration e dai dipartimenti statali competenti non devono essere utilizzati come materie prime e materiali ausiliari degli alimenti salutari.

- Articolo 63: Le materie prime e le materie ausiliarie annunciate dalla Food and Drug Administration statale che possono essere utilizzate negli alimenti salutari, dichiarate o approvate dal Ministero della Salute come commestibili, e utilizzate nella produzione di alimenti comuni possono essere utilizzate come materie prime e materiali ausiliari di alimenti naturali.

- Articolo 64: Se le materie prime dei materiali ausiliari utilizzati nell'alimento salutare che richiede la registrazione non rientrano nell'ambito di applicazione specificato nell'articolo 63 di queste misure, che attesta la valutazione tossicologica e le relative informazioni sulla sicurezza alimentare.

- Articolo 65: La Food and Drug Administration, in conformità con lo sviluppo e le esigenze della scienza e della tecnologia, pubblica tempestivamente l'elenco delle materie prime che possono essere utilizzate o vietate negli alimenti salutari.

- Articolo 66: Le materie prime e i materiali ausiliari utilizzati negli alimenti salutari importati devono essere conformi a vari regolamenti sull'uso delle materie prime e dei materiali ausiliari degli alimenti in questione che arrivano in Cina.

È importante analizzare il capitolo 4 contenente articoli sulle etichette e sulle istruzioni.

- Articolo 67 Per richiedere la registrazione dei prodotti alimentari salutari, il richiedente deve presentare i campioni delle istruzioni e delle etichette del prodotto.

- Articolo 68 Il contenuto dell'etichetta dell'alimento salutare e il manuale del campione per la registrazione devono includere il nome del prodotto, le principali materie prime (ausiliari), gli ingredienti funzionali/ingredienti distintivi e il contenuto, le funzioni sanitarie, i gruppi idonei, i gruppi non idonei, il consumo e i metodi

commestibili, specifiche, durata di conservazione, metodi di conservazione e precauzioni, ecc.

Le etichette degli alimenti salutari approvate per la produzione e la commercializzazione devono essere conformi alle normative statali pertinenti.

- Articolo 69: La denominazione degli alimenti salutari deve essere conforme ai seguenti principi:

- (1) Rispettare le leggi, i regolamenti, le regole, gli standard e le norme nazionali pertinenti;

- (2) Rispettare le vere caratteristiche del prodotto, essere concisi, di facile comprensione, e conforme alle abitudini della lingua cinese;

- (3) Il nome generico del farmaco che è stato approvato per la registrazione non deve essere utilizzato.

- Articolo 70: Il nome dell'alimento salutare è composto da tre parti: nome del marchio, nome comune e nome dell'attributo. I marchi, i nomi generici e i nomi degli attributi devono soddisfare i seguenti requisiti:

- (1) Il nome del marchio può essere il marchio registrato o un altro nome del prodotto;

- (2) Il nome generico deve essere accurato e scientifico e non esplicito o implicito deve essere utilizzato un effetto terapeutico o un effetto funzionale esagerato.

- 3) Il nome dell'attributo deve indicare la forma oggettiva del prodotto e la sua espressione deve essere standardizzata e accurata.

- Articolo 71: La Food and Drug Administration esaminerà il contenuto delle etichette e delle istruzioni per i campioni secondo le norme nazionali pertinenti, i regolamenti, i materiali per l'applicazione del prodotto e l'ispezione dei campioni. (China Food and Drug Administration 2005)

2.1 LA NORMA NAZIONALE GB16740-2014 "Standard nazionale di sicurezza alimentare - Alimenti salutari" 国家标准GB16740-2014 《食品安全国家标准 保健食品》

PREFAZIONE (前言)

1. Campo di applicazione (范围)
2. Termini e Definizioni (术语和定义)
3. Requisiti Tecnici (技术要求)
4. Altro (其他)

PREFAZIONE (前言)

Questo standard sostituisce GB16740-1997 "Standard generale per gli alimenti (funzionali) sanitari". Rispetto a GB16740-1997, e stabilisce le principali modifiche della norma precedente. Le principali modifiche apportate a questo standard rispetto al GB16740-1997 sono le seguenti:

- Il nome dello standard è stato modificato in "National Standard for Food Safety Health Food".
- Il campo di applicazione della norma è stato rivisto
- I termini e le definizioni sono stati rivisti
- La classificazione dei prodotti è stata eliminata
- I principi di base sono stati eliminati
- I requisiti tecnici sono stati modificati
- I test di prova sono stati modificati
- Requisiti di etichettatura modificati

1. CAMPO DI APPLICAZIONE (范围)

Questo standard si applica a tutti i tipi di alimenti salutari.

2. TERMINI E DEFINIZIONI (术语和定义)

2.1 ALIMENTI SALUTARI

Prodotti alimentari che dichiarano di avere funzioni specifiche per la salute o che sono destinati a essere integrati con vitamine e minerali, vale a dire quegli alimenti che sono adatti al consumo da parte di un gruppo specifico di persone (atleti). Si tratta di alimenti che regolano le funzioni dell'organismo, non sono destinati a curare malattie e non causano danni acuti, subacuti o cronici al corpo umano.

3. REQUISITI TECNICI (技术要求)

3.1 Materie prime ed eccipienti

Le materie prime e gli eccipienti devono essere conformi ai corrispondenti standard alimentari e alle normative in materia.

3.2. Requisiti sensoriali

Tabella 1. Requisiti sensoriali

ITEM	REQUISITI	TEST
COLORE	Il contenuto, il rivestimento o l'involucro della capsula dovrebbero avere il colore e la lucentezza previsti per il prodotto	Porre una quantità adeguata di campione in un becher da 50 ml o in un piatto. Osservare il colore e le condizioni alla luce naturale. Fare dei gargarismi con acqua tiepida e assaggiare.
ODORE E SAPORE	Il sapore e l'odore del prodotto sono privi di cattivi odori	
CONDIZIONE	Il contenuto è in condizioni adeguate ed è privo di corpi estranei visibili ad un occhio normale.	

Fonte: 中华人民共和国国家标准, 食品安全国家标准 保健食品 GB16740-2014 (Standard Nazionale della RPC, Standard di Sicurezza Alimentare, GB16740-2014 Alimenti salutari)

3.3 Indicatori fisici e chimici

Gli indicatori fisici e chimici devono essere conformi alle disposizioni delle norme nazionali di sicurezza alimentare per la categoria di alimenti corrispondente.

3.4 Limiti dei contaminanti

I limiti dei contaminanti devono essere conformi alle disposizioni della categoria alimentare corrispondente nel GB2762, o alle disposizioni della Tabella 2 se non esiste una categoria alimentare corrispondente.

Tabella 2. Limiti dei contaminanti

ITEM	INDICATORI	TEST
PIOMBO (A) (mg/kg)	2.0	GB5009.12
ARSENICO (B) (mg/kg)	1.0	GB/T 5009.11
MERCURIO TOTALE (C) (mg/kg)	0.3	GB/T 5009.17

A) Piombo $\leq 5,0\text{mg/kg}$ per le preparazioni di tè in bustina; piombo $\leq 0,5\text{mg/kg}$ per i prodotti liquidi; piombo $\leq 0,3\text{mg/kg}$ per gli alimenti salutari solidi o semisolidi per lattanti e bambini; $\leq 0,02\text{mg/kg}$ per gli alimenti salutari liquidi per lattanti e bambini.

B) Arsenico totale in forma liquida $\leq 0,3\text{mg/kg}$; arsenico totale in alimenti per lattanti e bambini $\leq 0,3\text{mg/kg}$.

C) Il mercurio totale non viene misurato per i prodotti liquidi (ad eccezione degli alimenti per la salute dei bambini); il mercurio totale per gli alimenti per la salute dei bambini è $\leq 0,02\text{mg/kg}$.

Fonte: 中华人民共和国国家标准, 食品安全国家标准 保健食品 GB16740-2014 (Standard Nazionale della RPC, Standard di Sicurezza Alimentare, GB16740-2014 Alimenti salutari)

3.5 Limiti di micotossine

I limiti di micotossine devono essere conformi alle disposizioni del GB2761 per la categoria alimentare corrispondente e/o alle normative pertinenti.

3.6 Limiti microbiologici

I limiti microbiologici devono essere conformi alle disposizioni del GB29921 per la categoria di alimenti corrispondente e alle norme nazionali di sicurezza alimentare per la categoria

di alimenti corrispondente.

Se non esistono disposizioni per la categoria di alimenti corrispondente, devono essere conformi alle disposizioni della Tabella 3.

Tabella 3. Limiti micorbiologici

ITEM	Campionamento(A) e limiti		TEST
	Prodotti liquidi	Prodotti solidi o semisolidi	
Numero totale di colonie batteriche(B) (CFU/g o mL) ≤	10 al quadrato	3 x 10 alla quarta	GB4789.2
Coliformi (MPN/g o mL) ≤	0,43	0,92	GB4789.3 metodo di conteggio
Muffe e Lieviti (CFU/g o mL) ≤	50		GB4789.15
Straphylococcus aureus ≤	0/25g(mL)		GB4789.10
Salmonella ≤	0/25g(mL)		GB4789.4

(A)Il campionamento e la manipolazione dei campioni sono conformi a GB4789.1. (B) Non applicabile ai prodotti con ceppi di batteri attivi (probiotici aerobici e parzialmente anaerobici) nel prodotto finale.

Fonte: 中华人民共和国国家标准, 食品安全国家标准 保健食品 GB16740-2014 (Standard Nazionale della RPC, Standard di Sicurezza Alimentare, GB16740-2014 Alimenti salutari)

3.7 Additivi alimentari e fortificazione nutrizionale

3.7.1 L'uso di additivi alimentari deve essere conforme alle disposizioni di GB2760.

3.7.2 L'uso di fortificazioni nutrizionali deve essere conforme a GB14880 e/o alle normative correlate.

4. Altro

L'etichettatura deve essere conforme alle normative vigenti.

(Commissione Nazionale per la Salute e la Pianificazione familiare della Repubblica Popolare Cinese, GB16740-2014, 2014)

2.2 MERCATO CINESE DEGLI INTEGRATORI ALIMENTARI

Nel seguente paragrafo vedremo come nel corso degli anni si è sviluppato il mercato degli integratori cinese, con un'analisi di alcuni dati che spiegano il graduale sviluppo di vendita dei prodotti presenti in commercio.

Negli ultimi anni, con la continua crescita dell'economia sociale cinese, il servizio di assistenza medica e sanitaria è cresciuto di anno in anno con la consapevolezza che salute della popolazione di primaria importanza, il che ha fornito un buon contesto economico per lo sviluppo del mercato cinese degli integratori alimentari.

Dal 2013, con lo sviluppo dell'economia di Internet e il potenziamento dei consumi, il mercato cinese degli integratori alimentari ha registrato uno sviluppo maggiore e un rapido progresso verso un grado superiore di raffinatezza, concentrazione e qualità.

Il 2019 è stato un anno in cui l'industria cinese degli integratori ha avuto una svolta: da un lato, l'attuazione di una serie di importanti normative, come la legge sul commercio elettronico, le norme di attuazione della legge sulla sicurezza alimentare, il nuovo regolamento sulle importazioni al dettaglio transfrontaliere del commercio elettronico e le misure di gestione della revisione della pubblicità, hanno regolato il settore su vari livelli; dall'altro, i dipartimenti statali competenti sono intervenuti direttamente per il settore in questione.

I dipartimenti statali competenti hanno effettuato congiuntamente interventi di rettifica dell'industria sanitaria, come la riforma dei canali farmaceutici, dando un impatto significativo sulla produzione e sul funzionamento delle imprese rallentando la crescita generale del settore. Allo stesso tempo, sempre più marchi stranieri hanno aumentato i loro investimenti nel mercato cinese attraverso piattaforme di scambio internazionali come mostre e conferenze, e hanno attinto dal mercato cinese con nuovi modelli come le importazioni al dettaglio di e-commerce transfrontaliero, il social e-commerce e il live streaming, facendo progredire l'industria cinese degli integratori alimentari.

Con i cambiamenti della struttura sociale e dei modelli di consumo, anche il modello di mercato degli integratori alimentari in Cina è cambiato, riflettendosi principalmente sull'arricchimento dei canali di vendita, nella diversificazione del mercato, nelle rigorose politiche di regolamentazione e in una performance di mercato più dinamica. Per i quanto riguarda i consumatori, risultano essere più attenti al marchio, alla qualità e al design dei prodotti; per le imprese, invece, la ricerca, lo sviluppo dei prodotti e gli investimenti svolgono un ruolo sempre più importante nel loro continuo sviluppo.

A partire dal 2019, nuovi formati di vendita si sono sviluppati rapidamente e si è trasformato il modello di vendita originale ed infatti negli ultimi 10 anni, le vendite dirette sono state il modello di vendita principale per gli integratori alimentari in Cina, rappresentando oltre il 50% del totale. Per quanto riguarda i canali di vendita, la comparsa del "caso Quanjian"¹ e le ricadute normative nel 2019 hanno stravolto il modello di vendita originale contribuendo al rapido sviluppo di nuovi formati di vendita. Secondo i dati della piattaforma Ali, nel novembre 2019, l'azienda con la più alta quota di mercato online di integratori alimentari era Swisse, con una quota del 7,6%; seguita da Townsend, con una quota di mercato del 7,1%; le altre maggiori aziende presenti sul erano Muscletech, Cure e Blackmores.

Sono in crescita anche i modelli di direct broadcast, micro-business e community marketing. Tra i prodotti presenti sul mercato, quelli più comuni risultano essere quelli destinati al rafforzamento delle difese immunitarie (32,13%); segue l'alleviamento della stanchezza fisica, con il 12,66%; successivamente troviamo integratori alimentari con la funzione di ridurre i lipidi nel sangue (9,36%), antiossidazione (5,43%), migliorare il sonno (3,67%) (ad esempio la melatonina), ridurre gli zuccheri nel sangue (3,66%), lassativa (3,42%), proteggere dai danni chimici del fegato (3,2). (2,2%), digestione (2,75%) e perdita di peso (2,36%).

Soprattutto a causa dell'attuazione di una serie di politiche e misure volte a migliorare gli standard del settore, esso è entrato in un'era di crescita di alta qualità e di ottimizzazione strutturale. In questo contesto, le imprese stanno attuando cambiamenti significativi per entrare a far parte del mercato internazionale, quest'azione risulta infatti essere una valida opportunità per le maggiori imprese del settore per aggiornarsi e

¹Il caso Quanjian (noto anche come Quanjian MLMgate e Quanjian case) è una serie di atti illegali che sono stati esposti nei confronti di Quanjian Natural Medicine Group Limited (Quanjian) per presunta propaganda esagerata, presunta vendita piramidale illegale, problemi di qualificazione medica, problemi di sicurezza alimentare, ecc.

irrompere nel mercato in questione. Ad esempio, alcune aziende leader come Elantra, Xianle Health e Lily share hanno sviluppato la loro presenza globale tramite la creazione di filiali. Da ricordare anche che le esportazioni cinesi di integratori alimentari sono in costante crescita.

Stati Uniti, Hong Kong, Giappone, Myanmar e Thailandia sono i principali Paesi o regioni di esportazione degli integratori alimentari cinesi e il tasso di concentrazione di questi cinque principali mercati nel 2019 è stato del 46,2%; tra queste, le esportazioni verso gli Stati Uniti hanno raggiunto i 300,0 milioni di dollari, pari al 15,9% delle esportazioni totali, con un calo dell' 11,7% rispetto all'anno precedente.

Hong Kong, in quanto importante punto di transito del commercio globale, è anche una delle principali destinazioni di esportazione degli integratori alimentari, con esportazioni pari a 290 milioni di dollari nel 2019, in crescita del 71,8% rispetto all'anno precedente.

In termini di categorie, le principali esportazioni cinesi di integratori alimentari nel 2019 sono state le vitamine e le capsule di olio di pesce, con valori di esportazione rispettivamente di 71 milioni di dollari e 53,24 milioni di dollari, in calo rispettivamente del 5,9% e del 7,1% rispetto all'anno precedente.

Secondo le statistiche, i prodotti tradizionali derivati dalle teorie della medicina tradizionale cinese rappresentano circa il 60% della quota di mercato, il resto sono integratori alimentari. Il Paese orientale ha un'economia sviluppata ed è influenzata dal concetto internazionale di alimentazione moderna, dunque, la diversità del mercato sanitario e la diversità dei prodotti in Cina determinano l'importanza di questo settore. Questo, insieme a ragioni storiche come la divisione del lavoro nel settore, ha portato allo sviluppo di integratori alimentari dai mercati internazionali. Gli integratori alimentari provenienti dal mercato internazionale non sono chiaramente definiti in Cina. Questo è dovuto al fatto che gli integratori alimentari, provenienti dai mercati internazionali, non hanno un chiaro status legale in Cina.

La Food and Drug Administration (SFDA) ha implementato un sistema di approvazione della commercializzazione di questi prodotti. La General Administration of Food and Drug Administration (GAFA) invece, ha formato un sistema di approvazione della commercializzazione di questi prodotti, comunemente noto come applicazione del "cappellino blu", mentre i dipartimenti locali di ispezione della qualità hanno

implementato il prezzo azionario per prodotti simili.

L'Amministrazione generale per la supervisione della qualità, l'ispezione e la quarantena (AQSIQ) e gli uffici di ispezione e quarantena presso i porti di ingresso gestiscono i prodotti alimentari preconfezionati in base agli standard emessi dalle autorità sanitarie. L'esistenza di diverse categorie di prodotti per lo stesso tipo di prodotto sul mercato ha generato confusione tra le imprese e i consumatori e ha creato molte difficoltà di sviluppo, come le strategie di sviluppo aziendale, il posizionamento del prodotto e del mercato e la supervisione amministrativa del governo.

Secondo le statistiche, tra i prodotti alimentari per la salute importati in Cina, ci sono 185 prodotti provenienti dagli Stati Uniti, che è il Paese con il maggior numero di documenti di importazione di alimenti per la salute, seguito da Hong Kong, Giappone e Corea del Sud. (Zhang Zhongpeng e Li Guiying 2020, 1-6)

2.3 CANALI DI VENDITA

La maggior parte delle vendite viene completata attraverso i seguenti quattro canali: vendita diretta, farmacie, al dettaglio offline e online. I negozi al dettaglio includono centri commerciali e supermercati, nonché negozi specializzati. La vendita al dettaglio online si riferisce generalmente alle piattaforme di e-commerce.

Secondo i dati di Euromonitor, la distribuzione dei principali canali di vendita nel 2021 è stata del 27% per la vendita diretta, del 18% per le farmacie, del 45% per la vendita al dettaglio online e 10% per la vendita al dettaglio offline.

La Cina possiede il mercato e-commerce più digitalizzato al mondo, tanto da trainare gli sviluppi globali del settore ed infatti non sorprende come lo shopping online sia diventato un'abitudine sociale riducendo la quota di mercato della vendita diretta e delle farmacie abbia iniziato a ridursi.

Dal punto di vista del tasso di crescita delle vendite, il tasso composto di crescita annuale dell'e-commerce dal 2016 al 2020 è stato del 24,49%, quello della vendita al dettaglio offline del 5% e della farmacia pari all'1,48%. Da questi dati possiamo comprendere che la vendita diretta è stata l'unico canale a subire una decrescita.

All'aumento dei profitti dei canali online, si aggiunge anche la crescita del live streaming come strumento di vendita che ha portato diversi brand ad accrescere i propri sforzi di marketing.

A causa di ragioni storiche per lo sviluppo del settore, le imprese nel campo della vendita diretta occupano una dimensione e una proporzione di mercato maggiori. Le società rappresentative nel campo della vendita diretta includono Amway (Cina), Nu Skin (Cina) Daily Health Products Co., Ltd. e Perfect (Cina) Co., Ltd. A causa dell'isolamento dei canali di vendita, le aziende nel campo della vendita diretta non hanno concorrenza con quelle nel campo della vendita non diretta, ma sono vive nel mercato e cercano di trattenere i consumatori per le aziende nel campo della vendita indiretta. Dal 2003, con la graduale istituzione e formazione dell'industria dei prodotti sanitari in farmacie, supermercati, e-commerce, catene di marchi e altri canali, l'industria degli integratori alimentari ha raggiunto uno sviluppo eccezionale nel campo della vendita non diretta cinese.

Le vendite online consentono di risparmiare sui costi di allestimento di stand nei centri commerciali e nei supermercati, per tanto il prezzo risulta essere maggiormente conveniente rispetto ai negozi fisici. I consumatori spesso non sanno di quali integratori salutari necessitano, quindi alcune aziende hanno lanciato dei mini-programmi WeChat, che consentono ai consumatori di compilare un questionario online e rispondere a domande sulle loro abitudini alimentari quotidiane e sul loro stato di salute. Il sistema suggerisce integratori in base alle esigenze dei consumatori che di conseguenza possono acquistare direttamente sulla piattaforma e riceverli a domicilio. L'epidemia ha spostato l'attività dei negozi fisici sull'online e l'aumento del tempo trascorso a casa da parte dei consumatori ha anche spinto il numero di visualizzazioni sulle piattaforme di e-commerce ed inoltre, i marchi di alimenti naturali all'estero stanno espandendo anche il mercato continentale cinese importando e-commerce transfrontaliero. (Hong Kong Trade Development Council 2022)

SCHEDE TERMINOGRAFICHE

TERMINE CINESE	DEFINIZIONE CINESE	CONTESTO CINESE	CONTESTO ITALIANO	DEFINIZIONE ITALIANA	TERMINE ITALIANO
1. 必需脂肪酸 Bìxū zhīfāngsuān	必需脂肪酸是细胞膜的主要结构成分，是合成磷脂、前列腺素、血栓素及白三烯的剪体，能参与脂肪和胆固醇的代谢和运转，对放射物质引起的皮肤损伤具有保护作用。 (Gao Xiulan 2015, p. 25)	食用菌的脂肪组成中 72% 以上为不饱和脂肪酸，这些不饱和脂肪酸中 70% 以上是人体必需脂肪酸，如亚油酸、油酸等。 (Luo Jing 2015, 32)	In alcuni casi l'integrazione con acidi grassi essenziali può dar luogo a disturbi di tipo gastrointestinale. (Albanesi e Lucarelli, 2013, p. 70)	Gli acidi grassi insaturi sono considerati particolarmente importanti per il metabolismo umano, per cui sono detti " acidi grassi essenziali " (Cherubin 2020, p. 20)	Acidi grassi essenziali
2. 食品添加剂 Shí pǐn tiānjiājì	食品添加剂，是指为改善食品品质和色、香、味，以及为防腐和加工工艺的需要而加入食品中的化学合成或天然物质。 (baidu baike)	最新的食品毒理学研究发现不少原本认为无毒的食品添加剂可能存在致畸、致癌和致实变的危害， [...] (Gao Xiulan 2015, p. 269)	Ricordiamo anche che l'alluminio è contenuto anche nei diversi additivi alimentari , come la bentonite e silicati di alluminio. (Ciuti 2019, p.76)	Gli additivi alimentari, sono "qualsiasi sostanza normalmente non consumata come alimento [...] effettua trasformazione, preparazione, trattamento, imballaggio, [...] e diventi, essa stessa o i suoi derivati, un componente di tali alimenti, [...]» (Vatiero 2015, p. 26)	Additivi alimentari

<p>3. 丙氨酸 Bǐng ān suān</p>	<p>丙氨酸是构成蛋白质的基本单位，是组成人体蛋白质的21种氨基酸之一 [...] (Zhihu)</p>	<p>1967 年，Kreb 發表丙氨酸是氨基酸與碳水化合物轉化中最主要之物，其碳骨幹(鍵)可轉成葡萄糖。 (Liao Guangyi 1989, p.130)</p>	<p>[...] Brevemente, gli aminoacidi ramificati: stimolano la sintesi proteica, limitano la formazione di ammoniaca, danno maggiore energia, danno maggior recupero, associati ad altri aminoacidi glucogenetici quali glutammina, alanina e glicina hanno una forte azione anticatabolica. (Racaniello et al 2011, p. 18)</p>	<p>L'alanina è uno dei cosiddetti aminoacidi non essenziali (ricordiamo che gli aminoacidi non essenziali sono quelli sintetizzabili dal nostro organismo); [...] (Albanesi e Lucarelli 2013 p.100)</p>	<p>Alanina</p>
<p>4. 氨基酸 Ānjīsuān</p>	<p>氨基酸是组成蛋白质的基本单位，被称为蛋白质的“建筑材料” (Zhu Jinghua 2022, 84)</p>	<p>人体内组成蛋白质的氨基酸有22种，其中有8种是机体不能合成，须由食物或补剂摄入的，被称为必需氨基酸。 (Zhu Jinghua 2022, 84)</p>	<p>Gli aminoacidi si formano alla fine del processo di digestione delle proteine grazie ai fermenti pepsina, tripsina ed erepsina. (Albanesi e Lucarelli 2013 p. 111)</p>	<p>Aminoacidi: sono lo scheletro delle proteine con una sequenza di 20 tipi di aminoacidi diversi. (Cherubin 2020, p. 4)</p>	<p>Aminoacidi</p>

<p>5. 支链氨基酸 Zhī liàn ānjīsuān</p>	<p>支链氨基酸，又称BCAA，是蛋白质中的三种常见的必需氨基酸，即亮氨酸、缬氨酸和异亮氨酸的统称。</p> <p>(Zhu Jinghua 2022, 84)</p>	<p>支链氨基酸的主要作用是提高血糖和胰岛素峰值，训练前后服用是最佳时机。</p> <p>(Zhu Jinghua 2022, 75)</p>	<p>[...] in campo medico, l'integrazione con aminoacidi ramificati può essere utilizzata per prevenire la perdita di massa muscolare derivata da periodi di immobilizzazione forzata, nel trattamento di stati cachettici, degli ustionati o delle persone che hanno subito grossi traumi fisici.</p> <p>(Racaniello et al 2011, p. 32)</p>	<p>Aminoacidi ramificati: Sono tre aminoacidi (leucina, isoleucina, valina) che per la struttura della loro catena carboniosa vengono detti a catena ramificata (BCAA, Branched chain aminoacids); [...]</p> <p>(Albanesi e Lucarelli 2013 p. 111)</p>	<p>Aminoacidi ramificati</p>
<p>6. 抗氧化剂 Kàng yǎnghuàjì</p>	<p>抗氧化剂是一种化学物质，它能减少细胞和生物分子的氧化率。氧化化学反应将电子从物质导致不同的东西改变原有的化学氧化剂。</p> <p>(Taiwan Nutrition 2015)</p>	<p>豆类是作物世界的的神奇力量，不仅可以改善健康，[...]豆类富含植物营养素和抗氧化剂等生物活性物质，有助于预防乳腺癌和前列腺癌等疾病。</p> <p>(Food and Agriculture Organization of the United Nations 2018, p. 38)</p>	<p>Agiscono da antiossidanti anche altre sostanze come, ad esempio, l'acido urico, la bilirubina, la transferrina, l'albumina.</p> <p>(Pacifici et al 2019, p. 41)</p>	<p>Con antiossidanti si intendono quelle molecole che prevengono, contrastano o rallentano l'ossidazione, cioè quel fenomeno che avviene durante molte reazioni chimiche all'interno dell'organismo.</p> <p>(Chiafele 2021)</p>	<p>Antiossidanti</p>

<p>7. 精氨酸 Jīng ān suān</p>	<p>精氨酸是一种非常重要的半必需氨基酸，其作为生物体生成NO的前体，参与尿素循环，对人和动物均具有重要的生理功能。</p> <p>(Zhang Bin 2014, 127)</p>	<p>要通过分子育种手段提高精氨酸的产量，首先需明确精氨酸的生物合成途径。</p> <p>(Zhang Bin, 2014, 127)</p>	<p>L'arginina è un amminoacido comunemente utilizzato dagli sportivi. Si ritiene infatti che l'arginina abbia un effetto vasodilatatorio. Questo amminoacido è molto usato negli ambienti della cultura fisica in quanto ritenuto responsabile di un caratteristico effetto di pompaggio.</p> <p>(Carlier , 2014)</p>	<p>L'arginina è uno degli aminoacidi più noti al grande pubblico per le numerosissime funzioni biologiche e terapeutiche, tanto da esser classificato tra gli aminoacidi condizionamenti e essenziali nonostante l'organismo umano ne produca quantità rilevanti.</p> <p>(Racaniello et al 2011, p.41)</p>	<p>Arginina</p>
<p>8. 人工香料 Réngōng xiāngliào</p>	<p>人工香料是从石油或焦油中提炼的，也具有一定的毒性。</p> <p>(Wang Fang 2017, p. 232)</p>	<p>且保證人工香料與香精都是合法可食用。但衛生局檢查發現，麵包廠房裡有人工香精的許多瓶罐。</p> <p>(Zhang Liqing 2016, p. 85)</p>	<p>La normativa europea distingue gli aromi in 3 categorie: [...] aromi artificiali ottenuti per sintesi chimica e non presenti in natura.</p> <p>(Peli et al 2013, p.18)</p>	<p>Aromi artificiali: sostanze ottenute attraverso una sintesi chimica di laboratorio.</p> <p>(Peli et al 2013. p.18)</p>	<p>Aromi artificiali</p>

<p>9. B-丙氨酸 B-bǐng ān suān</p>	<p>B-丙氨酸： 稀有氨基酸 (Luo Qing 2015, 31)</p>	<p>食用菌不仅富含蛋白质，而且含有 18 种氨基酸，其中 9 种为人体所必需，此外，食用菌中还含有少量 β-丙氨酸、[...] (Luo Qing 2015, 31)</p>	<p>[...] la beta alanina deve le sue importanti proprietà biologiche alla peculiare struttura chimica che ne impedisce l'impiego nei processi di sintesi proteica (Racaniello et al 2011, p. 52)</p>	<p>beta-alanina: aminoacido atipico, caratterizzato dalla presenza del gruppo amminico in posizione beta, che lo rende strutturalmente e funzionalmente differente dagli altri L-aminoacidi presenti nell'organismo umano. (Racaniello et al 2011, p. 52)</p>	<p>Beta-alanina</p>
<p>10. 肉碱 Ròu jiǎn</p>	<p>肉碱是一种类氨基酸[...] (baidubaike)</p>	<p>以满足婴儿的需要，如将乳清蛋白的比例增加至 60%，同时减少酪蛋白至 40%，以利于消化吸收；并模拟母乳增加婴儿需要的牛磺酸和肉碱。 (Gao Xiulan 2015, p. 115)</p>	<p>L'aliquota proteica non deve essere aumentata oltre 1,8 - 2 g di proteine al giorno per Kg di peso, [...] La stessa considerazione vale anche per gli integratori proteici quali la creatina e la carnitina. (Pacifci et al 2019, p.13)</p>	<p>Carnitina: sostanza assunta con la dieta (presente nelle carni e nei prodotti caseari) o sintetizzata dal nostro organismo nel fegato e nei reni a partire da due aminoacidi (lisina e metionina) in presenza di vitamine B6, C e ferro. (Albanesi e Lucarelli 2013, p.174)</p>	<p>Carnitina</p>

<p>11. 咖啡因 Kāfēi yīn</p>	<p>咖啡因是一種黃嘌呤生物鹼化合物，是一種中樞神經興奮劑，能夠暫時的驅走睡意並恢復精力，臨牀上用於昏迷復甦。</p> <p>(baidu baike)</p>	<p>促进能量消耗 咖啡因、茶碱、可可碱等甲基黄嘌呤类物质,以及生美和香料中的辛辣组分均有生热特性。</p> <p>(Gao Xiulan 2015, p.181)</p>	<p>La caffaina inoltre è uno stimolante e può darci la carica e l'energia necessaria per farci svolgere al meglio l'allenamento. Durante una fase ipocalorica infatti molto spesso non si ha la forza di allenarsi in quanto si tagliano i carboidrati e quindi l'energia.</p> <p>(Carlier, 2014)</p>	<p>La caffaina è un alcaloide presente in diverse piante (caffè, cacao, tè, cola, guaranà ecc.) e anche nelle bevande che da queste piante vengono ottenute.</p> <p>(Albanesi e Lucarelli 2013, p.165)</p>	<p>Caffeina</p>
<p>12. 钙 Gài</p>	<p>钙: 矿物质 (Gao Xiulan 2015, p.101)</p>	<p>体力活动可促进钙的吸收,活动很少或长期卧床的老人、病人钙吸收率会降低,因而常发生负钙平衡。</p> <p>(Gao Xiulan 2015, p. 35)</p>	<p>Gli alimenti regolatori: facilitano e condizionano le reazioni chimiche e regolano il funzionamento dei nostri organi e tessuti: sono l'acqua, le vitamine e i minerali (sodio, calcio, fosforo, ferro, magnesio, iodio ecc.).</p> <p>(Spattini 2016, p.15)</p>	<p>Calcio: sostanza minerale.</p> <p>(Spattini 2016, p.15)</p>	<p>Calcio</p>

<p>13. 卡路里 Kǎlùlǐ</p>	<p>卡路里： 是一种热量单位，被广泛使用在营养计量和健身手册上，国际标准的能量单位是焦耳 (joule)。</p> <p>(Baidu baike)</p>	<p>下面是日常简易又耗热量的运动：1、自由式游泳：消耗卡路里 518 10、快走：消耗卡路里 114 2、[...]</p> <p>(Yu Yan 2001, p. 360)</p>	<p>L'energia viene calcolata in termini di calorie (cal) o joule: 1 caloria è la quantità di energia necessaria per innalzare la temperatura di 1 grammo di acqua distillata da 14.5 gradi a 15.5 gradi Celsius / 1,8 gradi Fahrenheit). (Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione 2017, p. 58)</p>	<p>Caloria: unità di misura del contenuto energetico degli alimenti e dell'energia necessaria all'organismo umano per mantenere il suo bilancio organico; nell'uso comune si confonde con la kilocaloria.</p> <p>(Dizionario italiano)</p>	<p>Caloria</p>
<p>14. 碳水化合物 Tànshuǐ huàhéwù</p>	<p>碳水化合物是由碳、氢和氧三种元素组成，它是为人体提供热能的三种主要的营养素中最基础的营养素，是人体必须的物质。</p> <p>(He Changzhao, 2018, 29)</p>	<p>认为足球运动员在营养补充方面要主要补充碳水化合物以及对优质蛋白和维生素，而补液补糖也是赛后恢复的重要手段。</p> <p>(He Changzhao, 2018, 29)</p>	<p>Gli alimenti energetici: forniscono l'energia necessaria per svolgere le varie attività (la respirazione, il battito cardiaco, il mantenimento della temperatura corporea, la corsa, il lavoro ecc.): sono i grassi, i carboidrati ed eventualmente anche le proteine [...]</p> <p>(Spattini 2016, p. 15).</p>	<p>I carboidrati, detti anche glucidi, glicidi o idrati di carbonio, sono alimenti energetici o dinamogeni destinati a una rapida ossidazione, a essere cioè immediatamente bruciati [...]</p> <p>(Lodispoto 1986, p. 44)</p>	<p>Carboidrati</p>

<p>15. 酪蛋白 Lào dàn bái</p>	<p>酪蛋白: 牛奶中含有的蛋白质物质 (Gao Xiulan 2015, p. 17)</p>	<p>奶美中钙的吸收率较高, 牛乳中的酪蛋白在肠道蛋白酶的作用下会生成部分酪蛋白磷酸肽 酪蛋白磷酸肽可螯合钙、铁、[...] (Gao Xiulan 2015, p. 36)</p>	<p>le proteine della caseina a rilascio lento sono molto utili per prevenire il catabolismo muscolare. Queste infatti rimangono per molte ore a differenza delle proteine ad azione rapida e il nostro corpo nel momento in cui necessita di proteine prima assume queste e poi inizia a degradare i muscoli. (Carlier, 2014)</p>	<p>Caseina: Sostanza proteica presente nel latte (Corriere della Sera)</p>	<p>Caseina</p>
<p>16. 食用色素 Shíyòng sèsù</p>	<p>食用色素: 食物中的天然色素[...] (Gao Xiulan 2015, p.176)</p>	<p>[...], 其中一些色素既可以作为食用色素, 也可以作为营养成分。 (Gao Xiulan 2015, p.176)</p>	<p>[...] il loro utilizzo così massiccio impose un’analisi sulla sicurezza d’uso già dagli anni ’30, con l’istituzione della ‘FDA’, e la catalogazione e modalità d’uso di circa 200 coloranti alimentari, di cui oggi molti sono stati banditi. (Blando 2012, p.7)</p>	<p>Un colorante alimentare è un additivo che conferisce una colorazione quando aggiunto ad un alimento. (Blando 2012, p.6)</p>	<p>Colorante alimentare</p>

<p>17. 肌酸 Jī suān</p>	<p>肌酸是一种氨基酸，是磷酸肌酸的前体物质。 1847 年 Liberg 等确认肌酸是哺乳动物肌肉的组成成分，认为肌酸参与肌肉的做功。</p> <p>(Jiang Yuxing et al 2011, 947)</p>	<p>在此基础上试图阐明为什么肌酸补剂对于推迟老年人肌肉衰减症是有效的，讨论影响肌酸功效的影响因素。</p> <p>(Jiang Yuxing et al 2011, 947)</p>	<p>Gli integratori più usati sono le proteine in polvere, la creatina, la glutammina e un multivitaminico.</p> <p>(Carlier, 2014)</p>	<p>La creatina è un composto intermedio del metabolismo energetico sintetizzato dal fegato (1 g/die) a partire da arginina, S-adenosil metionina e glicina, ed è utilizzato nei muscoli dei mammiferi per rigenerare ATP durante i primi secondi della contrazione muscolare (Cherubin 2020, p. 86)</p>	<p>Creatina</p>
<p>18. 右旋糖 Yòu xuán táng</p>	<p>右旋糖： 右旋糖是葡萄糖的俗称，因为葡萄糖在自然界是最广泛的，而且大部分是右旋，而且所以被称为 dextrose。</p> <p>(Yelu Shu 2017, p. 41)</p>	<p>右旋糖，果糖和葡萄糖都属于单糖类，也称为简单糖类。</p> <p>(Mei Lin 2010)</p>	<p>Nonostante numerosi alimenti risultino naturalmente ricchi in destrosio, il consumo di questo zucchero è rinomato sia in ambiente culinario sia in ambiente sportivo.</p> <p>(Racaniello et al 2011 p. 70)</p>	<p>Il destrosio o glucosio è un carboidrato monosaccaride.</p> <p>(Carlier, 2014)</p>	<p>Destrosio</p>

<p>19. 剂量 Jiliàng</p>	<p>药剂量是一个多义词，可以表示为：1. 药物药剂量；2射药剂量。 (baidubaike)</p>	<p>食物披有毒化学物质污染并达到了急性中毒剂量。 (Gao Xiulan 2015, p.280)</p>	<p>Il dosaggio più utilizzato in ambito sportivo si avvale dell'assunzione giornaliera di 3 gr di arginina suddivisi in differenti momenti. (Racaniello et al 2011 p. 44)</p>	<p>Dosaggio: Determinazione della percentuale in cui uno o più componenti si trovano in un composto o in un miscuglio, o in cui un soluto è presente in una soluzione; (Treccani)</p>	<p>Dosaggio</p>
<p>20. 辅助作用 Fǔzhù zuòyòng</p>	<p>辅助作用：汉语词汇，指从旁帮助；协助。 (baidubaike)</p>	<p>[...] 辅助动力则指对事物的运动与发展起辅助作用，非持续地作用于事物之上，但不能决定事物的运动与发展方向的力量。 (Tang Yiqian et al. 2017, p.107)</p>	<p>Quindi nel mercato italiano troverete solo integratori che, nella migliore delle ipotesi, hanno solo effetto coadiuvante, leggero e mai drammatico. (Racaniello et al 2011, p.15)</p>	<p>Effetto coadiuvante: aiuta o sostituisce qualcuno o qualcosa. (Corriere della sera)</p>	<p>Effetto coadiuvante</p>
<p>21. 副作用 Fùzuòyòng</p>	<p>副作用指药物在治疗剂量内出现的与治疗目的无关的作用。 (Li Rongyu e Fan Guoyan 2018, p. 10)</p>	<p>研究发现，大豆中的某些成分，如大豆皂甙、大豆异黄酮等物质具有雌激素的作用，可与雌激素竞争受体，同时可避免雌激素的副作用。 (Gao Xiulan 2015, p. 181)</p>	<p>La pubblicità dei prodotti contenenti ingredienti naturali non deve escludere che possano esservi effetti collaterali indesiderati. (Onorati et al 2017, p. 7)</p>	<p>Effetto collaterale: reazione indesiderata a un medicinale. (Eupati)</p>	<p>Effetto collaterale</p>

<p>22. 植物提取物 Zhíwù tíqǔ wù</p>	<p>植物提取物被定义为浓缩的液体、固体或粘稠物质的制剂。 (Gea)</p>	<p>生物性投入品的原材料包含昆虫、真菌、细菌、酵母或植物提取物等有机体, 再添加岩石矿物质作为生物的营养物。 (World Intellectual Property Organization 2020, p. 36)</p>	<p>Quando si confrontano due prodotti di marche diverse è importante fare riferimento non solo al peso netto o al numero di compresse o capsule[...] Quando sono presenti estratti vegetali, questi dovrebbero essere titolati nel principio attivo che li caratterizza (ad esempio la caffeina per il caffè o il guaranà). (Racaniello et al 2011, p. 11)</p>	<p>Gli estratti vegetali sono preparazioni farmaceutiche liquide (estratti fluidi), solide (estratti secchi) o di consistenza intermedia (estratti molli), ottenute a partire da droghe vegetali fresche o più comunemente essiccate, mediante idonei processi di estrazione (Redazione Mypersonal trainer)</p>	<p>Estratti vegetali</p>
<p>23. 标签 Biāoqiān</p>	<p>标签: 标明主要营养成分及其含量。 (Gao Xiulan 2015, p. 320)</p>	<p>标签标识应符合有关规定。 (Commissione Nazionale per la Salute e la Pianificazione familiare della Repubblica Popolare Cinese 2014)</p>	<p>Se un prodotto dichiara in etichetta 5 g di creatina e 50 g di destrosio a dose quando in realtà ce ne sono 2 di creatina e 53 di destrosio, il vantaggio economico per l'azienda produttrice è significativo. (Racaniello et al 2011, p.16)</p>	<p>Etichetta: riporta, stampate in vario modo, tutte le informazioni che si intendono presentare o è obbligatorio esporre. (Piergiovanni e Limbo 2010, p. 399)</p>	<p>Etichetta</p>

<p>24. 铁 Tiě</p>	<p>铁是人体内含量最多的一种必需微量元素,也是研究最多和了解最深的人体必需微量元素之一[...]</p> <p>(Gao Xiulan 2015, p.43)</p>	<p>如孕妇摄入铁不足会导致新生儿体内储存铁相对少,在1岁以内出现贫血。</p> <p>(Gao Xiulan 2015, p.44)</p>	<p>Il ferro è il minerale più abbondante nell'organismo e gioca un ruolo determinante nelle molecole di emoglobina e mioglobina (rispettivamente deputate al trasporto e all'assorbimento muscolare dell'ossigeno)</p> <p>(Pacifci et al 2019, p.21)</p>	<p>Ferro: minerale molto importante per la salute, ha un'importante funzione nel sangue.</p> <p>(Carlier, 2014)</p>	<p>Ferro</p>
<p>25. 膳食纤维 Shànshí xiānwéi</p>	<p>食物纤维没有营养功能,却是人体健康所必需的,是平衡膳食结构的一种特殊的营养素。</p> <p>(Gao Xiulan 2015, p. 29)</p>	<p>对于纤维素的补充则可通过食用叶菜类纤维食品来进行,膳食纤维对于机体构建均衡的营养环境也非常重要。</p> <p>(Zhang Guosheng, 234)</p>	<p>L'apporto quotidiano di fibre alimentari nell'adulto dovrebbe aggirarsi intorno ai 30 grammi.</p> <p>(Racaniello et al 2011 p. 77)</p>	<p>Le fibre alimentari sono carboidrati che, resistendo alla digestione enzimatica intestinale (anche se una parte è fermentata dalla flora batterica intestinale e quindi assorbita), non sono importanti dal punto di vista calorico.</p> <p>(Albanesi e Lucarelli 2011, p. 264)</p>	<p>Fibre alimentari</p>

<p>26. 公式 Gōngshì</p>	<p>公式，在数学、物理学、化学、生物学等自然科学中用数学符号表示几个量之间关系的式子。 (Baidubaike)</p>	<p>在数理逻辑中，公式是表达命题的形式语法对象，除了这个命题可能依赖于这个公式的自由变量的值之外。 (Baidubaike)</p>	<p>Il consiglio per la formulazione di una bevanda ipotonica potrebbe essere il seguente: in ogni litro d'acqua sciogliere (se le condizioni dello sforzo lo richiedono) 16-60 g di zuccheri e 500-1.000 mg di sodio (0,5-1 g di sale). (Albanesi e Lucarelli 2013, p. 319)</p>	<p>Formulazione: Espressione enunciata mediante una formula, un procedimento determinato, uno schema. (Corriere della sera)</p>	<p>Formulazione</p>
<p>27. 磷 Lín</p>	<p>磷是核酸、磷脂及某些辅酶等生命体重要物质的组成成分。 (Gao Xiulan 2015, p. 37)</p>	<p>[...] 大豆中占 60 %—80% 的磷都是以磷酸的形式存在：植酸可与蛋白质、矿物质元素钙铁。 (Gao Xiulan 2015, p. 81)</p>	<p>In chi pratica attività sportiva, la supplementazione di fosforo è ritenuta importante per la presunta capacità di incrementare la quantità di 2,3-difosfoglicerato eritrocitario e quindi la cessione di ossigeno ai tessuti da parte dei globuli rossi. (Spattini 2016, p. 275)</p>	<p>Il fosforo è un elemento chimico (simbolo P), numero atomico 15, peso atomico 30,97, punto di fusione 44,15 °C (Spattini 2016, p. 275)</p>	<p>Fosforo</p>
<p>28. 糖原 Táng yuán</p>	<p>糖原是母乳中一类能抵抗细菌的碳水化合物其中 [...] (Gao Xiulan 2015, p. 114)</p>	<p>畜肉中的碳水化合物含量极少 多数在 1.5%, 主要以糖原形式存在于肝脏和肌肉中。 (Gao Xiulan 2015, p. 85)</p>	<p>È importante anche considerare quando si vuole ottenere la massima prestazione atletica (metodologie di scarica e ricarica dei carboidrati per aumentare le scorte di glicogeno, anche se ormai sono sorpassate). (Spattini 2016, p.17)</p>	<p>Glicogeno: Carboidrato polisacaride (Pacifici, et al 2019, p.14)</p>	<p>Glicogeno</p>

<p>29. 谷氨酰胺 Gǔ ān xiān'àn</p>	<p>谷氨酰胺是人或哺乳动物体内含量最丰富的一种游离的条件必需氨基酸，是机体内众多代谢活动的能量来源，对机体各器官功能的正常发挥起着重要的作用。</p> <p>(Shi Yanfeng 2021, 3159)</p>	<p>谷氨酸胺作为主要中枢兴奋性神经递质，可以介导一系列高级神经活动，其中包括对学习记忆活动的调节作用。</p> <p>(Shi Yanfeng 2021, 3160)</p>	<p>Il dosaggio consigliato della glutamina è di 5-15 grammi al giorno da consumarsi dopo l'allenamento.</p> <p>(Carlier, 2014)</p>	<p>La glutamina è un aminoacido polare non essenziale, in quanto viene sintetizzato endogenamente in quantità sufficienti a soddisfare il fabbisogno giornaliero, vista la particolare importanza per il corretto mantenimento dello stato di salute.</p> <p>(Racaniello, et al 2011 p. 90)</p>	<p>Glutamina</p>
<p>30. 水合作用 Shuǐ hézuò yòng</p>	<p>水合作用是指皮肤外层角蛋白或其降解产物具有与水结合的能力，是由于水分子扩散至较低表皮层，以及涂敷封闭性剂或覆盖密封皮肤表面，促使汗液积蓄造成的。</p> <p>(Chen Xin 2020, p. 80)</p>	<p>水的角色水是水合作用與某些身體程序的必需品，也是重要的礦物質來源，沒有了水，人類將無法存活。</p> <p>(Abraham 2017, p. 276)</p>	<p>Il potassio interviene nello svolgimento delle normali funzioni cardiache, muscolari e renali; è inoltre fondamentale per il mantenimento dell'equilibrio acido-base e per il mantenimento dello stato di idratazione.</p> <p>(Albanesi e Lucarelli 2011, p. 404)</p>	<p>Idratazione: assunzione di acqua da parte di una sostanza o di un tessuto: i. della pelle</p> <p>(Treccani)</p>	<p>Idratazione</p>

<p>31. 膳食补充剂 Shànshí bǔchōng jì</p>	<p>DSHEA定义为任何膳食补充剂含有维生素、矿物质、草药或其它植物产品或氨基酸的产品（除了烟草之外），并且旨在作为正常饮食的补充。 (Laura Shane-McWhorter 2022)</p>	<p>东部地区经济发达，受国际现代营养学理念影响较大，膳食营养补充剂、[...] (Zhang Zhongpeng 2014, 589)</p>	<p>Un integratore alimentare nasce con un metodo scientifico: inizialmente viene fatta un'ipotesi sull'utilità di questo composto per il nostro corpo, successivamente si passa alla sperimentazione per vedere se gli effetti sono coerenti alla nostra ipotesi. (Carlier, 2014)</p>	<p>Gli integratori alimentari sono definiti [...] “prodotti alimentari destinati ad integrare la comune dieta e che costituiscono una fonte concentrata di sostanze nutritive, quali le vitamine e i minerali, o di altre sostanze aventi un effetto nutritivo o fisiologico, in particolare, ma non in via esclusiva, aminoacidi, acidi grassi essenziali, fibre ed estratti di origine vegetale, sia monocomposti che pluricomposti, in forme predosate” (Racaniello, et al 2011, p. 11)</p>	<p>Integratore alimentare</p>
<p>32. 异亮氨酸 Yì liàng ān suān</p>	<p>异亮氨酸：必需氨基酸 (Feng Weiquan, 2000, 355)</p>	<p>[...] 补充BCAA 后，血浆异亮氨酸和缬氨酸下降，可能是亮氨酸能刺激骨骼肌吸收氨基酸以合成蛋白质。 [...] (Feng Weiquan 2000, 355)</p>	<p>L'assunzione di amminoacidi senza la valina, la leucina e l'isoleucina non è condizione sufficiente per stimolare la sintesi proteica. (Carlier, 2014)</p>	<p>Isoleucina: amminoacido essenziale presente nel muscolo (Carlier, 2014)</p>	<p>Isoleucina</p>

<p>33. 乳铁蛋白 Rǔ tiě dānbái</p>	<p>乳铁蛋白：人乳中铁结合蛋白。 (Du Ke e Wang Xuemin 2012, p. 31)</p>	<p>人类初乳含乳铁蛋白丰富，可达5~6mg / mL，4 周后下降至 2mg / mL，以后一直维持 1mg / mL。4溶菌酶。 (Gao Xiulan 2015, p. 114)</p>	<p>Negli integratori in commercio viene utilizzato il colostro bovino; tale sostanza contiene antibiotici, fattori di crescita, vitamine, minerali, citochine, glicoproteine, lattoferrina (o lattotransferrina) e altre immunoglobuline. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 201)</p>	<p>Lattoferrina: Proteina naturale dotata di proprietà antimicrobiche. (Marriot, et al 2008, p. 201)</p>	<p>Lattoferrina</p>
<p>34. 乳糖 Rǔ táng</p>	<p>乳糖是種雙離，可在牛奶與乳製品中發現。 (Abrahams, 2017, p. 262)</p>	<p>乳糖是唯一可由身體產生的雙離。 (Abrahams, 2017, p. 262)</p>	<p>È utile ricordare che il latte in polvere comune presenta lattosio, pertanto potrebbe determinare sintomi gastro-intestinali anche gravi in pazienti intolleranti a tale zucchero, affetti da deficit di lattasi o malassorbimento glucosio-galattosio. (Racaniello, et al 2011 p. 108)</p>	<p>Il lattosio è un un carboidrato disaccaride (zucchero semplice) che troviamo all'interno del latte. (Pacifici, et al 2019, p.14)</p>	<p>Lattosio</p>

<p>35. 亮氨酸 Liàng ān suān</p>	<p>亮氨酸是支链氨基酸的一种，是营养上的必需氨基酸。</p> <p>(Feng Weiquan 2000, 354)</p>	<p>[...] 近年来亮氨酸在运动营养补充品中倍受重视。</p> <p>(Feng Weiquan 2000, 354)</p>	<p>Esistono evidenze scientifiche secondo le quali l'integrazione con leucina può risultare utile per: stimolare la sintesi proteica favorendo lo sviluppo muscolare indotto da attività fisiche di potenza, aumentando la massa magra [...]</p> <p>(Racaniello, et al 2011 p. 112)</p>	<p>Leucina: amminoacido essenziale presente nel muscolo</p> <p>(Carlier, 2014)</p>	<p>Leucina</p>
<p>36. 脂质 Zhī zhí</p>	<p>脂质类是一种重要的结构物质，它参与细胞膜的形成，可帮助机体储存能量，增加细胞活力。</p> <p>(Zhang Guosheng 2022, 233)</p>	<p>已证明低脂质膳食可以改善糖尿病患者的葡萄糖耐量。</p> <p>(Gao Xiulan, 2015, p.179)</p>	<p>Insieme ai carboidrati e ai lipidi, le proteine rappresentano i macronutrienti più importanti assunti quotidianamente attraverso l'alimentazione, e fondamentali sia per le caratteristiche energetiche sia per le proprietà plastiche e ricostruttive.</p> <p>(Racaniello, et al 2011 p. 153)</p>	<p>Lipidi: Denominati anche acidi grassi, hanno la caratteristica di produrre molta energia (circa 9 kcal/g), [...]</p> <p>(Pacifici, et al 2019, p.14)</p>	<p>Lipidi</p>

<p>37. 巨肽 Jù tài</p>	<p>巨肽是一种具有潜在抗炎作用的生物活性乳源肽。 (Wernlund et al. 2020, 1374)</p>	<p>三个氨基酸相结合,形成的反应产物为三肽。依此类推则形成:寡肽→多肽→巨肽。 (Zhao lin 2003 p. 115)</p>	<p>Esistono evidenze scientifiche secondo le quali l'assunzione di proteine del siero del latte ultramicrofiltrate può risultare utile per: [...] senza denaturare le proteine, mantenendo elevato il loro valore biologico e conservando componenti importanti quali lattoferrine e macropeptidi. (Racaniello, et al 2011, p. 151)</p>	<p>Macropeptidi: proteine essenziali per la sopravvivenza e il corretto funzionamento di ogni cellula, tessuto, organo, sistema, apparato ed organismo. (Mypersonaltrainer)</p>	<p>Macropeptidi</p>
<p>38. 镁 Měi</p>	<p>镁是人体细胞内的主要阳离子,主要存在于细胞内,细胞外液的镁不超过 1%。 (Gao Xiulan 2015 p.41)</p>	<p>镁是心血管系统的保护因子。 (Gao Xiulan 2015 p.42)</p>	<p>Sul mercato esistono molti integratori di magnesio. Innanzitutto, prima di assumerli, occorre verificare che esista un effettivo bisogno. (Albanesi e Lucarelli, 2013 p. 339)</p>	<p>Il magnesio è un elemento indispensabile per la vita di animali e piante. (Albanesi e Lucarelli 2011, p.339)</p>	<p>Magnesio</p>
<p>39. 麦芽糖糊精 Màiyátáng hú jīng</p>	<p>麦芽糖糊精:来自麦芽糖氢化的淀粉受控水解的产物。 (Gao Xiulan 2015 p. 27)</p>	<p>[...] 蔬菜中由麦芽糖氢化制得淀粉为原料,经控制水解 DE(糖化率)值在 20% 以下的产品称为麦芽糊精存在于大部分植物中, [...] (Gao Xiulan 2015, p. 27)</p>	<p>Dopo lo sforzo fisico, alcune fonti consigliano l'assunzione di maltodestrine per integrare le scorte di glicogeno, anche se non è chiara la relazione tra quantità da assumere, peso corporeo e lunghezza e intensità dello sforzo fisico compiuto. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 344)</p>	<p>Il termine maltodestrine identifica una classe di sostanze prodotte derivate dagli amidi, ovvero dalla loro "digestione" (più propriamente dal processo di idrolisi). (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 343)</p>	<p>Maltodestrine</p>

<p>40. 肌肉 Jī ròu</p>	<p>肌肉是一種能收縮的動物組織，屬於軟組織，由胚胎的中胚層發育而來。肌肉細胞有收縮纖維，會在細胞間移動，並改變細胞的大小。 (Chienwen)</p>	<p>[...] 排球运动中 有球运动阶段的供能由该系统支持。但无氧供能的缺点也是显而易见的，即易引发肌肉疲劳，对运动员的抗乳酸能力有较高要求。 (Zhang Guosheng 2022, 234)</p>	<p>L'apporto calorico è fondamentale per migliorare una prestazione fisica, aumentare la massa muscolare o perdere grasso. (Spattini 2016, p. 9)</p>	<p>La massa muscolare corrisponde all'insieme delle cellule che compongono i muscoli del corpo. (Redazione Fitprime 2021)</p>	<p>Massa muscolare</p>
<p>41. 常最元素 Cháng zuì yuánsù</p>	<p>常最元素：其在体内的含量一般大于体质量的0.01%，或每日需要量在 100 mg 以上者，称为常量元素。包括钙、磷、钠、钾、氯、镁、硫等。 (Gao Xiulan 2015, p. 32)</p>	<p>[...] 将矿物质分为常最元素和微量元素两大类。 (Gao Xiulan 2015, p.32)</p>	<p>La suddivisione dell'alimentazione nei macronutrienti (proteine, glucidi e lipidi) è solitamente la seguente: carboidrati 50-55%, proteine 20-25%, grassi 25-30%. (Spattini 2016, p.16)</p>	<p>Macronutrienti: termine utilizzato per suddividere tutti gli alimenti principali in tre categorie: carboidrati, proteine e grassi. (Lebrón 2022, p.33)</p>	<p>Macronutrienti</p>
<p>42. 褪黑素 Tuì hēi sù</p>	<p>褪黑素是一種激素，是人體不可缺少的一種天然荷爾蒙，可以促成人類生物時鐘功能正常運作。 (Wang Zhiyang 2021, p. 73)</p>	<p>另一個較新的研究方向，是已知止痛劑的新作用機制研究，褪黑素能夠治療慢性疼痛，[...] (Li Yiting e Ye Xiyin 2020, p.44)</p>	<p>Assumere la melatonina come integratore aiuta quindi il corpo umano a sopperire alla mancata produzione, dovuta all'eccessiva esposizione alla luce e alla mancanza delle ore notturne. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 351)</p>	<p>La melatonina è un ormone derivato dalla serotonina e prodotto e secreto dall'epifisi. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 351)</p>	<p>Melatonina</p>

<p>43. 微量元素 Wéiliàng yuánsù</p>	<p>微量元素： 是使机体能量系统得以有序运作的重要保障[...] (Zhang Guosheng 2022, 233)</p>	<p>[...] 钙等微量元素的供给是非常必要的，此外还应补充维生素B2，该种维生素可使肌肉蛋白大量增加，以使运动员拥有较强的肌肉系统。 (Zhang Guo Sheng 2022, 234)</p>	<p>Qualunque soggetto che segue un regime alimentare ipocalorico rischia di non avere il corretto fabbisogno giornaliero di micronutrienti. (Albanesi e Lucarelli, 2011 p. 58)</p>	<p>Micronutrienti: termine che categorizza nutrienti quali vitamina, calcio, e ferro. (Centro di ricerca Alimentazione e Nutrizione 2017, p. 1133)</p>	<p>Micronutrient i</p>
<p>44. 矿物质 Kuàng wùzhí</p>	<p>矿物质： 人类获取营养素的主要来源。 (Gao Xiulan 2015, p. 77)</p>	<p>矿物质的种类根据矿物质在人体内的含量和需要量的不同，将矿物质分为常量元素和微量元素两大类。 (Gao Xiulan 2015, p.32)</p>	<p>La motivazione per l'uso abituale di integratori è per il 46% dei soggetti la ricerca di benessere psico-fisico [...] In testa ci sarebbero con il 52,5% i complessi vitaminici e minerali, [...]. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 51)</p>	<p>Minerali: costituenti essenziali degli alimenti (Pacifici, et al 2019, p. 6)</p>	<p>Minerali</p>
<p>45. 复合维生素 Fùhé wéishēngsù</p>	<p>复合维生素是各种维生素按照一定剂量比例合成的复合剂型维生素。 (Zhihu)</p>	<p>总的来说，不论是正常产儿、早产儿，还是母乳喂养儿、人工喂养儿，出生 15 天后，就开始补充复合维生素是比较合理的。 (Cha Fujing 2012, p. 32)</p>	<p>In moltissimi casi l'assunzione di un multivitaminico ha portato grandissimi benefici in termini di energia e di resistenza alla fatica. (Carlier, 2014)</p>	<p>Multivitaminico Integratore utile a introdurre all'interno dell'organismo ulteriori vitamine che soddisfano il relativo fabbisogno giornaliero. (Racaniello, et al 2011, p. 129)</p>	<p>Multivitaminico</p>

<p>46. 鱼油 Yúyóu</p>	<p>鱼油： 最见糖物油。 (Gao Xiulan, 2015, p.91)</p>	<p>单不袍和脂服 酸分子中含有 一个双键 如 油脂, [...]在 鱼油及植物种 子中含量较 多, 如亚油 酸。 (Gao Xiulan 2015, p. 24)</p>	<p>Gli omega 3 sono contenuti soprattutto nei grassi del pesce (salmone, sgombri, acciughe ecc.) e nell'olio di pesce [...] (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 68)</p>	<p>Gli oli di pesce (anche olio di pesce) sono notevoli fonti alimentari di acidi grassi essenziali, in particolar modo di omega 3. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 368)</p>	<p>Olio di pesce</p>
<p>47. 欧米茄3 Ōumǐjiā</p>	<p>脂肪的最简单的 形式是脂肪酸, 有 40 多种, 而其中 只有 3 种是主要 脂肪酸——多元 不饱和脂肪酸, 欧 米茄 3 和欧米茄 6 [...] (Joseph Cheung 2015, p. 56)</p>	<p>5 年前澳大利 亚心脏基金会 已经向公众建 议, 每周吃两 餐鱼, 最好江 是“多脂 鱼”, 如大西 洋三文鱼、鲜 鱼、鲑鱼、盲 曹鱼和剑鱼 等, 因为这些 鱼含有大量欧 米茄3鱼油。 (Joseph Cheung 2015, p. 134)</p>	<p>Gli omega 3 sono contenuti soprattutto nei grassi del pesce (salmone, sgombri, acciughe ecc.) e nell'olio di pesce. (Albanesi e Lucarelli 2011, p.68)</p>	<p>Omega 3: acidi grassi essenziali (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 68)</p>	<p>Omega3</p>
<p>48. 包装 Bāozhuāng</p>	<p>包装是产品的外 衣, 对于产品销售 和品牌的推广都 有积极作用。 (Dong Hongqing, et al 2018, p.50)</p>	<p>[...]注册草莓 专用品牌 统 草莓的包装及 单果装箱规 格, 通过制定 适当的高价彰 显精品产品的 差异化优势; (Dong Hongqing, et al 2018, p.56)</p>	<p>La disciplina del food packaging non si esaurisce nella descrizione dei materiali e dei conte- nitori: importantissimi aspetti sono infatti rappresentati dalle modalità con cui i materiali e gli oggetti di packaging sono gestiti, riempiti e trattati: soprattutto in relazione agli alimenti e alle bevande ai quali sono destinati. (Piergiovanni e Limbo 2010, p. 275)</p>	<p>Packaging: operazione di confezionamento dei prodotti. (Piergiovanni e Limbo 2010, p. 2)</p>	<p>Packaging</p>

<p>49. 减肥 Jiǎnfēi</p>	<p>减肥属于以减少人体过度的脂肪、体重为目的的行为方式。 (baidubaike)</p>	<p>保健食品减肥的原理在减肥食品中,各种膳食纤维低聚糖等都可作为减肥食品的原料。 (Gao Xiulan 2015, p.181)</p>	<p>La propaganda pubblicitaria di integratori consigliati per la riduzione del peso, non può fare alcun riferimento ai tempi o alla quantità di perdita di peso conseguenti al loro impiego [...] (Onorati, et al 2017, p.7)</p>	<p>Perdita di peso: Riduzione della massa corporea determinata da processi di natura patologica (Mypersonaltrainer)</p>	<p>Perdita di peso</p>
<p>50. 吡哆醇 Bǐ duō chún</p>	<p>吡哆醇: 维生素B中的含氮化合物。 (Gao Xiulan 2015, p. 64)</p>	<p>维生素 B 也称此路素 是一组含氮的化合物,包括吡哆醇、吡哆醛、吡哆胺了种形式。 (Gao Xiulan 2015, p. 64)</p>	<p>Vitamina B6 è una terminologia generica con la quale si identificano 3 diversi composti: piridossina, piridossale e piridossamina. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 497)</p>	<p>Piridossina: Composto appartenente alla vitamina B6 (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 497)</p>	<p>Piridossina</p>
<p>51. 钾 Jiǎ</p>	<p>钾: 是一种常最元素。 (Gao Xiulan 2015, p.32)</p>	<p>同时, 力量训练要求运动员具有良好的肌肉质量, 因此为了提高训练效率, 在膳食中增加鱼肉、蛋类, 以及钾、[...]。 (Zhang Guosheng 2022, 10)</p>	<p>I minerali ritenuti “più importanti” [...] sono: il sodio, il cloro e il potassio, necessari per un corretto bilancio idrico, per l’equilibrio acido-base e per il mantenimento della pressione osmotica dei liquidi corporei. (Pacifici, et al 2019, p. 16)</p>	<p>Il potassio è un elemento essenziale per l’organismo umano, dal momento in cui la corretta funzionalità di singole cellule e di interi apparati dipende dalle concentrazioni di questo elemento. (Racaniello, et al 2011 p. 142)</p>	<p>Potassio</p>

<p>52. 益生菌 Yishēng</p>	<p>益生菌是一类对人体健康带来有益作用的微生物 [...] (Gao Xiulan 2015, p. 176)</p>	<p>益生菌在人体内通过发酵糖类产生大量的小分子酸, 抑制病原菌和腐败菌的生长繁殖。 (Gao Xiulan 2015, p. 177)</p>	<p>La gran parte degli yogurt in commercio non si possono pertanto definire “alimenti probiotici” (peraltro lo yogurt ha interessanti altre caratteristiche). (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 413)</p>	<p>Probiotici: batteri che siano in grado di ottimizzare la flora intestinale nell’ottica del benessere e della salute. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 412)</p>	<p>Probiotici</p>
<p>53. 蛋白质 Dànbáizhǐ</p>	<p>蛋白质是人体必需的营养物质, 在日常生活中需要注重高蛋白质食物的摄入。 (He Changzhao, 2018, 29)</p>	<p>补充蛋白质可通过摄入深海鱼类、蛋类、肉类、豆类等物质来实现, [...], 以满足机体对各类蛋白质的需求。 (Zhang Guosheng 2022, 234)</p>	<p>[...] il fabbisogno stimato di aminoacidi essenziali nei preadolescenti è di circa 240 milligrammi per ogni grammo di proteina assunta, negli adulti è di circa 120 milligrammi. (Pacifci et al 2019, p. 12)</p>	<p>Proteina: nutriente fondamentale per la sopravvivenza dell’organismo e per la troficità del tessuto muscolare. (Racaniello et al 2011 p. 151)</p>	<p>Proteina</p>
<p>54. 乳清蛋白 Rǔ qīng dànbái</p>	<p>濃縮乳清蛋白 (whey protein concentrate) 濃縮乳清蛋白 (WPC) 係以超濾方式將乳清中蛋白質加以濃縮, 然後乾燥製得可溶性粉末。 (Shi Mingming et al 2019, p.507)</p>	<p>全乳蛋白在除去酪蛋白後殘留者為乳清蛋白。 (Shi Mingming et al 2019, p.468)</p>	<p>Nella maggior parte dei casi questi snack garantiscono un apporto proteico non superiore ai 20 gr di proteine tutte ad alto valore biologico e con differente profilo di assorbimento gastro-intestinale data la presenza sia di caseinati che di proteine del siero del latte. (Racaniello et al 2011, p. 51)</p>	<p>La proteina del siero del latte o WP, dall’inglese whey protein, è una miscela di proteine isolate dal siero del latte, la materia liquida creata come sotto prodotto della produzione del formaggio (Cherubin, 2020, p. 371).</p>	<p>Proteine del siero del latte</p>

<p>55. 鸡蛋蛋白质 Jīdàn dànbáizhí</p>	<p>鸡蛋蛋白质含量在13%左右，其氨基酸组成与人体需要非常接近，是最优质的蛋白质来源。鸡蛋蛋白质的消化率在牛奶、猪肉、牛肉和大米中也是最高的。</p> <p>(Bai Lu 2020)</p>	<p>鸡蛋蛋白质的消化率在牛奶、猪肉、牛肉和大米中也是最高的。</p> <p>(Family Doctor 2015)</p>	<p>Nell'acquistare le confezioni controllate sempre la percentuale di sodio e diffidate dei prodotti a prezzo troppo basso. Le proteine migliori sono quelle dell'uovo e del latte.</p> <p>(Racaniello et al 2011, p. 19)</p>	<p>Proteine dell'uovo: proteine estratte dall'albume d'uovo e caratterizzate dall'elevatissimo valore biologico.</p> <p>(Racaniello et al 2011, p. 154)</p>	<p>Proteine dell'uovo</p>
<p>56. 大豆蛋白 Dàdòu dànbái</p>	<p>大豆蛋白属于优质蛋白 其营养价值比任何[...]</p> <p>(Gao Xiulan 2015, p. 165)</p>	<p>膳食中优质蛋白与一般蛋白保持适宜的比例在营养配餐时应注意动物性蛋白质、一般植物性蛋白质和大豆蛋白质的合理搭配。</p> <p>(Gao Xiulan 2015, p. 233)</p>	<p>Oltre a pasti sostitutivi solidi, differenti case produttrici hanno formulato polveri solubili in acqua ottenute da proteine della soia, maltodestrine e grassi di varia natura, in grado di rispettare sia le caratteristiche quantitative che quelle qualitative della dieta a Zona.</p> <p>(Racaniello et al 2011, p. 135)</p>	<p>Proteina della soia: Proteine di origine vegetale estratte dalla soia</p> <p>(Racaniello et al 2011, p. 154)</p>	<p>Proteina della soia</p>

<p>57. 蛋白粉 Dànbái fěn</p>	<p>蛋白粉: 增肌类营养品。 (Zhang Lihong 2007, 49)</p>	<p>近年来随着健美运动在社会上的风靡越来越多的健美爱好者通过力量训练（抗阻练习）配合服用运动营养补剂的方式来实现增长肌肉并塑造健美体魄的目的[...]这类营养品中又以“蛋白粉”的使用最为普遍。 (Zhang Li Hong 2007, p. 48)</p>	<p>Parte delle proteine in polvere in commercio sono di scarsa qualità e sono ottenute con un trattamento a base di acidi; questo le rende ricche di sodio e di aminoacidi destrorici e quindi potenzialmente tossiche. (Racaniello et al 2011, p. 19)</p>	<p>Proteine in polvere: Integratore alimentare utile per la crescita della massa muscolare (Carlier, 2014)</p>	<p>Proteine in polvere</p>
<p>58. 水解蛋白 Shuǐjiě dànbái</p>	<p>水解蛋白是用奶酪素或血纤维经酸解或酶解所制得，为淡黄色或近灰黄色块状或粒状物；易潮解，有特殊臭，但不应有腐败臭。能溶于水。 (Baidu baike)</p>	<p>適當水解過的蛋白質失去了引發人體過敏的能力，因此水解乳清蛋白還可以用於低過敏原嬰兒配方乳粉。 (Shi Mingming et al 2019 p. 507)</p>	<p>Le proteine idrolizzate sono proteine più digeribili rispetto alle altre, possono essere consigliate per persone che hanno problemi digestivi. (Carlier, 2014)</p>	<p>Proteine idrolizzate: integratore composto da proteine ottenute dall'idrolisi enzimatica delle proteine del latte. (Racaniello et al 2011, p.154)</p>	<p>Proteine idrolizzate</p>

<p>59. 植物蛋白 Zhíwù dàn bái</p>	<p>植物蛋白是人体热能的主要来源, 并且是构成各种组织的重要成分。 (Xia Jinlong 2009, p. 9)</p>	<p>食用豆类则主要是为了补充优质植物蛋白, 以满足机体对各类蛋白质的需求。 (Zhang Guosheng 2022, 234)</p>	<p>[...]Oltre ad essere compatibili con le regole dei regimi alimentari vegetariani e vegani, a parità di peso, le proteine vegetali hanno un impatto ambientale nettamente inferiore rispetto a quelle animali. (Racaniello et al , 2011, p. 137)</p>	<p>Le proteine vegetali sono catene di amminoacidi con specifiche funzioni biologiche ma contenute esclusivamente nei cereali, nei legumi, negli pseudocereali, nella verdura, nella frutta e nei semi oleosi. (Riccardo Borgacci 2020)</p>	<p>Proteine vegetali</p>
<p>60. 沙门氏菌 Shāménshìjùn</p>	<p>沙门氏菌: 食物中毒 (Gao Xiulan 2015, p. 284)</p>	<p>沙门氏菌属食物中毒发病率较高, 受摄入活菌数量、菌型和个体易感性等因素影响, [...] (Gao Xiulan 2015, p. 284)</p>	<p>I metodi convenzionali per evidenziare la presenza di salmonella richiedono 3-4 giorni per ottenere risultati negativi e fino a una settimana per un risultato positivo. (Norman et al 2008, p. 58)</p>	<p>Infezione alimentare causata dall'ingestione di cellule vitali di uno tra i numerosi ceppi di salmonella. (Norman et al 2008, p. 42)</p>	<p>Salmonella</p>

<p>61. 血清素 Xiěqīng sù</p>	<p>血清素是大家所熟知的修復和提振荷爾蒙, 有了血清素, 我們才能維持一整天的健康與活力[...] (Takashi 2020, p. 28)</p>	<p>血清素充足的人個性開朗大方, 是人見人愛的萬人迷。 (Takashi 2020, p. 28)</p>	<p>La vitamina B6 al contempo garantisce il corretto controllo del metabolismo glucidico, [...] rientrando nella sintesi della serotonina, e dell'attività ormonale, modulando la produzione e la secrezione di numerose molecole bioattive. (Racaniello et al 2011, p. 179)</p>	<p>Serotoninna: neurotrasmettitore implicato tra l'altro nella regolazione dell'umore, del senso di fame e del sonno. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 302)</p>	<p>Serotonina</p>
<p>62. 食品安全 Shípín ānquán</p>	<p>食品应当无毒、无害, 符合应当有的营养要求, 具有相应的色、香、味等感官性状。 (Portale del Governo Cinese, 2005)</p>	<p>有关部门在各自职责范围内负责本行政区域的食品安全监督管理工作。 (Gao Xiulan 2015, p. 315)</p>	<p>Di conseguenza, l'industria alimentare [...] sottolineando sempre più la necessità che responsabili e addetti conoscano a fondo i principi della sicurezza alimentare. (Marriott et al 2008, p. 83)</p>	<p>Sicurezza alimentare: norme e comportamenti che garantiscono sicurezza, igiene e qualità del prodotto. (Marriott et al 2008, p.17)</p>	<p>Sicurezza alimentare</p>

<p>63. 蛋白质合成 Dànbáizhǐ héchéng</p>	<p>蛋白质合成是生物按照从脱氧核糖核酸 (DNA) 转录得到的信使核糖核酸 (mRNA) 上的遗传信息合成蛋白质的过程。 (A-Hospital)</p>	<p>[...] 可能是亮氨酸能刺激骨骼肌吸收氨基酸以合成蛋白质。 (Feng Weiquan 2000, 355)</p>	<p>Sappiamo come sia importante l'aminoacido leucina nel promuovere la sintesi proteica e in tal senso alcuni scienziati hanno effettuato degli studi per valutare gli effetti anabolici di una eventuale combinazione "Acido fosfatidico-Leucina". (Spattini 2016, p. 254)</p>	<p>Sintesi proteica: Processo biochimico di formazione delle proteine a partire dalle informazioni contenute nei geni. Avviene in fasi distinte e successive e in distretti diversi della cellula. (Treccani)</p>	<p>Sintesi proteica</p>
<p>64. 钠 Nà</p>	<p>钠是人体不可缺少的常量元素之一。 (Gao Xiulan 2015, p.40)</p>	<p>近年来有研究品示, 钠摄入量低于 1. 5g /d, 不仅可防止血压升高, 还可让降压药更好地发挥药效。 (Gao Xiulan 2015, p. 226)</p>	<p>Gli alimenti regolatori: facilitano e condizionano le reazioni [...] sono l'acqua, le vitamine e i minerali (sodio, calcio, fosforo, ferro, magnesio, iodio ecc.). (Spattini 2016, p.15)</p>	<p>Sodio: sostanza minerale (Spattini, 2016, p.15)</p>	<p>Sodio</p>
<p>65. 食物致敏物 Shíwù zhì wùzhǐ</p>	<p>食物致敏物是指会引起过敏反应的食物。 (Techsina 2015)</p>	<p>日常飲食時建議如下:家長及兒童多留意包裝食物上的成分表及認清致敏物來源, 尤其隱藏於加工食物致敏物。 (Lu Huihua e Lu Tingwei 2021, p. 77)</p>	<p>[...] la categoria più comune di sostanze allergeniche è tuttavia costituita dai cibi stessi. (Holford 2008, p. 333)</p>	<p>Sostanze allergeniche: sostanze che portano una reazione allergica a soggetti sensibili a determinati componenti alimentari. (Marriott et al 2008, p.73)</p>	<p>Sostanze allergeniche</p>

<p>66. 脂肪燃烧器 Zhīfāng ránshāo qì</p>	<p>脂肪燃烧器是营养补充剂，用特殊成分配制，促进身体的新陈代谢，这有助于燃烧卡路里。 (Icrowdchinese)</p>	<p>3种微量元素——钙、锌、铜，在运动中具有特殊的作用。 [...] 钙作为一种所调的肌肉建造器，或者脂肪燃烧器，受到媒体的广泛关注。 (Sizer, et al 2004, p. 337)</p>	<p>I termogenici ormai hanno una comprovata efficacia, tuttavia bisogna calcolare che le sostanze presenti in questo essendo stimolanti possono portare degli effetti collaterali per alcune persone molto predisposte. (Carlier, 2014)</p>	<p>Termogenici: integratori alimentari stimolano il metabolismo del nostro corpo e fanno produrre a questo più calore in modo tale da facilitare il dimagrimento. (Carlier, 2014)</p>	<p>Termogenici</p>
<p>67. 色氨酸 Sè ān suān</p>	<p>色氨酸是人体的必需氨基酸之一，存在于食物中。 (Feng Wei quan 2000, 355)</p>	<p>运动时，由于脂肪参加代谢，血中自由脂肪酸增加，自由脂肪酸与色氨酸竞争和白蛋白结合，而使自由色氨酸增加。 (Feng Wei quan 2000, 356)</p>	<p>Il triptofano è presente nella stragrande maggioranza delle sostanze proteiche; si trova in particolar nelle carni, nei formaggi, nel pesce e nel latte. (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 475)</p>	<p>Triptofano: amminoacido essenziale (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 475)</p>	<p>Triptofano</p>
<p>68. 缬氨酸 Xié ān suān</p>	<p>缬氨酸： 必需氨基酸 (Feng Wei Quan, 2000, 355)</p>	<p>异亮氨酸和缬氨酸之外，还会少量添加一些其他成分，如谷氨酰胺、维生素、矿物质、肽等，前面的三种添加物都有专门的产品，所以最需要选择添加“肽”的产品。 (Zhu Jinghua 2022, 84)</p>	<p>Pareri abbastanza concordi sono invece stati espressi riguardo agli effetti positivi sull'incremento della forza e della resistenza degli aminoacidi ramificati valina, leucina ed isoleucina, in quantità comprese tra 0,1 e 0,25 g/Kg di peso corporeo. (Pacifci et al 2019, p. 39)</p>	<p>Valina: amminoacido essenziale (Pacifci et al 2019, p.11)</p>	<p>Valina</p>

<p>69. 营养价值 Yíngyǎng jiàzhí</p>	<p>食品营养价值是指某种食品所含营养素和能量满足人体营养需要的程度。 (Li Zhijin 2007, p. 217)</p>	<p>[...] 人们对其蛋白质的质和量均不足,特别是赖氨酸等必需氨基酸的不足会更加严重影响其营养价值 [...] (Gao Xiulan 2015, p.166)</p>	<p>La qualità degli integratori alimentari è sempre oggetto di molteplici discussioni. [...] Distinguiamo molteplici parametri sui quali valutare un integratore: prezzo, valori nutrizionali, marca, miscelabilità e gusto. (Carlier, 2014)</p>	<p>Valori nutrizionali: informazioni sulla composizione dell'alimento. (Lo feudo 2016, p.11)</p>	<p>Valori nutrizionali</p>
<p>70. 维生素 Wéishēngsù</p>	<p>维生素是人和动物为维持正常的生理功能而必须从食物中获得的一类微量[...] (He Changzhao 2018, 29)</p>	<p>[...] 应多食用水果蔬菜,及时补充各种维生素,尤其是维生素 C 和 B 族维生素,通过摄入足够的维生素可使运动员在进行负荷训练时有充足的体能保证。 (Zhang Guosheng 2022, 234)</p>	<p>Per i soggetti che praticano attività sportiva è sufficiente assumere vitamina B con un multivitaminico ad alto dosaggio; come per altre vitamine, chi non vuole ricorrere a integratori può servirsi del lievito di birra in scaglie che contiene quantità significative di vitamine del complesso B, [...] (Albanesi e Lucarelli 2011, p. 486)</p>	<p>Vitamine: nutrienti alimentari (Centro di ricerca Alimentazione e Nutrizione 2017, p. 1099)</p>	<p>Vitamine</p>

GLOSSARIO ITALIANO - CINESE

TERMINE ITALIANO	TERMINE CINESE
1. Acidi grassi essenziali	必需脂肪酸 Bìxū zhīfāngsuān
2. Additivo alimentare	食品添加剂 Shí pǐn tiānjiājì
3. Alanina	丙氨酸 Bǐng'ān suān
4. Aminoacidi	氨基酸 Ānjīsuān
5. Aminoacidi ramificati	支链氨基酸 Zhī liàn ānjīsuān
6. Antiossidanti	抗氧化剂 Kàng yǎnghuàjì
7. Arginina	精氨酸 Jīng ān suān
8. Aromi artificiali	人工香料 Réngōng xiāngliào
9. Beta-alanina	B-丙氨酸 b-bǐng ān suān
10. Carnitina	肉碱 Ròu jiǎn
11. Caffeina	咖啡因 Kāfēi yīn

12. Calcio	钙 Gài
13. Caloria	卡路里 Kǎlùlǐ
14. Carboidrati	碳水化合物 Tànshuǐ huàhéwù
15. Caseina	酪蛋白 Lào dàn bái
16. Colorante alimentare	食用色素 Shíyòng sèsù
17. Creatina	肌酸 Jī suān
18. Destrosio	右旋糖 Yòuxuán táng
19. Dosaggio	剂量 Jiliàng
20. Effetto coadiuvante	辅助作用 Fǔzhù zuòyòng
21. Effetto collaterale	副作用 Fùzuòyòng
22. Estratti vegetali	植物提取物 Zhíwù tíqǔ wù
23. Etichetta	标签 Biāoqiān
24. Ferro	铁 Tiě

25. Fibre alimentari	膳食纤维 shànshí xiānwéi
26. Formulazione	公式 Gōngshì
27. Fosforo	磷 Lín
28. Glicogeno	糖原 Táng yuán
29. Glutammina	谷氨酰胺 Gǔ ān xiān'àn
30. Idratazione	水合作用 Shuǐ hézuò yòng
31. Integratore alimentare	膳食补充剂 Shànshí bǔchōng jì
32. Isoleucina	异亮氨酸 Yiliàng ān suān
33. Lattoferrina	乳铁蛋白 Rǔ tiě dàn bái
34. Lattosio	乳糖 Rǔ táng
35. Leucina	亮氨酸 Liàng ān suān
36. Lipidi	脂质 Zhī zhí
37. Macropeptidi	巨肽 Jù tài

38. Magnesio	镁 Měi
39. Maltodestrine	麦芽糖糊精 Màiyátáng hú jīng
40. Massa muscolare	肌肉量 Jīròu liàng
41. Macronutrienti	常最元素 Cháng zuì yuánsù
42. Melatonina	褪黑素 Tùi hēi sù
43. Micronutrienti	微量营养素 Wéiliàng yíngyǎngsù
44. Minerali	矿物质 Kuàng wùzhí
45. Multivitaminico	复合维生素 Fùhé wéishēngsù
46. Olio di pesce	鱼油 Yúyóu
47. Omega 3	欧米茄3 Ōumǐjiā
48. Packaging	包装 Bāozhuāng
49. Perdita di peso	减肥 Jiǎnféi
50. Piridossina	吡哆醇 Bǐ duō chún

51. Potassio	钾 Jiǎ
52. Probiotici	益生菌 Yìshēng jùn
53. Proteina	蛋白质 Dànbáizhí
54. Proteine del siero del latte	乳清蛋白 Rǔ qīng dàn bái
55. Proteine dell'uovo	鸡蛋蛋白质 Jīdàn dàn bái zhí
56. Proteine della soia	大豆蛋白 Dàdòu dàn bái
57. Proteine idrolizzate	水解蛋白 Shuǐjiě dàn bái
58. Proteine vegetali	植物蛋白 Zhíwù dàn bái
59. Proteine in polvere	蛋白粉 Dàn bái fěn
60. Salmonella	沙门氏菌 Shāménshìjùn
61. Serotonina	血清素 Xiěqīng sù
62. Sintesi proteica	蛋白合成 Dàn bái zhí shēng wù hé chéng
63. Sicurezza alimentare	食品安全 Shí pǐn ān quán

64. Sodio	钠 Nà
65. Sostanze allergeniche	致敏物质 Zhì mǐn wùzhì
66. Termogenici	脂肪燃烧器 Zhīfāng ránshāo qì
67. Triptofano	色氨酸 Sè ān suān
68. Valina	缬氨酸 Xié ān suān
69. Valori nutrizionali	营养价值 Yíngyǎng jiàzhí
70. Vitamine	维生素 Wéishēngsù

GLOSSARIO CINESE – ITALIANO

TERMINE CINESE

1. 丙氨酸
2. 氨基酸
3. B-丙氨酸
4. 标签
5. 必需脂肪酸
6. 包装
7. 吡哆醇
8. 促性腺激素作用
9. 大豆蛋白
10. 蛋白粉
11. 蛋白质
12. 蛋白合成
13. 复合维生素
14. 辅助作用
15. 副作用
16. 公式
17. 钙
18. 谷氨酰胺
19. 钾
20. 减肥
21. 剂量
22. 巨大
23. 肌酸
24. 鸡蛋蛋白质
25. 精氨酸
26. 肌肉量

- Bǐng'ān suān
Ānjīsuān
B-bǐng ān suān
Biāoqiān
Bìxū zhīfāngsuān
Bāozhuāng
Bǐ duō chún
Cù xìngxiàn jī sù zuòyòng
Dàdòu dàn bái
Dàn bái fěn
Dàn bái zhǐ
Dàn bái zhǐ shēng wù hé chéng
Fù hé wéi shēng sù
Fǔ zhù zuò yòng
Fù zuò yòng
Gōng shì
Gài
Gǔ ān xiān'àn
Jiǎ
Jiǎn féi
Jì liàng
Jù tài
Jī suān
Jī dàn dàn bái zhǐ
Jīng ān suān
Jī ròu liàng

TERMINE ITALIANO

- Alanina
Aminoacidi
B-alanina
Etichetta
Acidi grassi essenziali
Packaging
Piridossina
Multivitaminico
Proteine della soia
Proteine in polvere
Proteina
Sintesi proteica
Multivitaminico
Effetto coadiuvante
Effetto collaterale
Formulazione
Calcio
Glutamina
Potassio
Perdita di peso
Dosaggio
Macropeptidi
Creatina
Proteine dell'uovo
Arginina
Massa muscolare

27. 抗氧化剂	Kàng yǎnghuàjì	Antiossidanti
28. 矿物质	Kuàng wùzhì	Minerali
29. 咖啡呢	Kāfēi yīn	Caffeina
30. 卡路里	Kǎlùlǐ	Caloria
31. 亮氨酸	Liàng ān suān	Leucina
32. 酪蛋白	Lào dàn bái	Caseina
33. 磷	Lín	Fosforo
34. 麦芽糖糊精	Màiyátáng hú jīng	Maltodestrine
35. 镁	Měi	Magnesio
36. 钠	Nà	Sodio
37. 欧米茄3	Ōumǐjiā3	Omega3
38. 食用色素	Shíyòng sèsù	Coloranti alimentari
39. 人工香料	Réngōng xiāngliào	Aromi artificiali
40. 肉碱	Ròu jiǎn	Carnitina
41. 乳糖	Rǔtáng	Lattosio
42. 乳铁蛋白	Rǔ tiě dàn bái	Lattoferrine
43. 乳清蛋白	Rǔ qīng dàn bái	Proteine del siero del latte
44. 沙门氏菌	Shāménshìjūn	Salmonella
45. 膳食补充剂	Shànshí bǔchōng jì	Integratori alimentari
46. 膳食纤维	shànshí xiānwéi	Fibre alimentari
47. 色氨酸	Sè ān suān	Triptofano
48. 食品安全	Shí pǐn ānquán	Sicurezza alimentare
49. 食品添加剂	Shí pǐn tiānjiājì	Additivi alimentari
50. 水和作用	Shuǐ hézuò yòng	Idratazione
51. 水解蛋白	Shuǐjiě dàn bái	Proteine idrolizzate
52. 铁	Tiě	Ferro
53. 褪黑素	Tuì hēi jī sù	Melatonina
54. 碳水化合物	Tànshuǐ huàhéwù	Carboidrato

55. 糖原	Táng yuán	Glicogeno
56. 微量营养素	Wéiliàng yíngyǎngsù	Micronutrienti
57. 维生素	Wéishēngsù	Vitamine
58. 缬氨酸	Xié ān suān	Valina
59. 血清素	Xiěqīng su	Serotonina
60. 异亮氨酸	Yiliàng ān suān	Isoleucina
61. 益生菌	Yìshēng jùn	Probiotici
62. 营养价值	Yíngyǎng jiàzhí	Valori nutrizionali
63. 右旋糖	Yòu xuán táng	Destrosio
64. 鱼油	Yúyóu	Olio di pesce
65. 致敏物质	Zhì mǐn wùzhì	Sostanze allergeniche
66. 脂质	Zhī zhí	Lipidi
67. 支链氨基酸	Zhī liàn ānjīsuān	Aminoacidi ramificati
68. 脂肪燃烧期	Zhīfáng ránshāo qì	Termogenici
69. 植物蛋白	Zhíwù dànái	Proteine vegetali
70. 植物提取物	Zhíwù tíqǔ wù	Estratti vegetali

BIBLIOGRAFIA

- A-hospital. *Danbaizhi hecheng* 蛋白质合成 (Sintesi proteica). 29-11-2022. <http://www.a-hospital.com/w/蛋白质合成>.
- Abraham, Peter. *Renti jineng jiepou quanshu* 人體機能解剖全書 (Libro completo dell'anatomia umana), tradotto da Xie Borang 謝伯讓 e Gao Yihan 高慧涵. Vol. 2, N.p.: Fengshu fang, 2017. Google Books.
- Albanesi, Roberto e Lucarelli, Daniele. *Guida agli integratori alimentari*. N.p.: Thea, 2011. Google Books.
- Antonucci, Francesca. "Spaghetti di soia: calorie, valori nutrizionali e come cucinarli." *Greenstyle*, 27 Luglio 2018. <https://www.greenstyle.it/spaghetti-soia-tutti-valori-nutrizionali-180397.html>
- Baidu Baike 百度百科. 12-11-2022. <https://baike.baidu.com>.
- Bai, Lu 白璐. *Zhang wenhong shuo meitian chi sansi ge jidan bei xie ru zhiliao fang'an, zhengchang ren neng buneng ye zheyang chi?* 张文宏说每天吃三四个鸡蛋被写入治疗方案，正常人能不能也这样吃? (Zhang Wenhong ha detto che mangiare tre o quattro uova al giorno è incluso nel piano di trattamento: le persone normali possono mangiare così?). *Shobserver*, 30 Maggio 2020. <https://web.shobserver.com/wx/detail.do?id=253942>
- Blando, Federica. *Ingredienti alimentari*. N.p.: Chiriotti Editori, no. 69, 2013. Researchgate.
- Borgacci, Riccardo. "Proteine Vegetali." *My-personaltrainer*, 22 Gennaio 2020. <https://www.my-personaltrainer.it/proteine-vegetali.htm>
- Carlier, Francesco. *Guida agli integratori alimentari*. N.p.: Francesco Carlier. 2014. Kindle.
- Centro di ricerca alimenti e nutrizione. "Linee guida per una sana alimentazione." 2017. https://www.sportosalute.eu/images/studi-e-dati-dello-sport/schede/2017/57-Linee_Guida_per_una_sana_alimentazione_dossier_scientifico.pdf
- Cha Fujing 查芙静. *Baobao weiyang* 寶寶餵養 (Alimentazione dei neonati). N.p.: Jilin Science and Technology Press., 2012. Google Books.
- Chen Xin 沈鑫. *Xishuo jingyou* 细说精油 (Elaborazione sugli oli essenziali). N.p.: Shanghai Jiaotong University Press Co., 2020. Google Books.
- Cherubin, Susi. *Cultura Alimentare Sociale*. N.p.: Youcanprint, 2020. Google Books.
- Cheung, Joseph Yee Tim. *TOTAL HEALTH AND FITNESS REVOLUTION: Chinese version*. N.p.: Joseph Yee 2015. Google Books.
- Chiafele, Silvia. "Cosa sono gli antiossidanti, alleati del benessere." *Vitavi*, 26 Ottobre 2021. <https://www.vitavi.it/magazine/a/cosa-sono-gli-antiossidanti-alleati-del-benessere/>
- Chienwen. *Jinrou* 筋肉 (Massa muscolare). 2-12-2022. <https://dictionary.chienwen.net/word/be/bd/75291f-筋肉.html>.

China Food And Drug Administration, *Baojian shipin zhuce guanli banfa (shixing) (ju ling di 19 hao)* «保健食品注册管理办法（试行）»（局令第19号）(Misure di gestione della registrazione degli alimenti salutari, ordine dell'ufficio n. 19). 30 Aprile 2005. https://web.archive.org/web/20150826122027/http://www.sda.gov.cn/WS01/CL0053/24516_4.html.

Commissione Nazionale per la Salute e la Pianificazione familiare della Repubblica Popolare Cinese . Shipin anquan guojia biaoqun baojian shipin GB16740-2014 食品安全国家标准 保健食品 GB16740-2014 (Standard nazionale per la sicurezza alimentare Salute alimentare GB16740-2014). 24 Dicembre 2014. <https://www.cirs-group.com/Uploads/soft/150914/16740.pdf>

Ciufetelli, Silvia. “Usi e tradizioni dell’alimentazione in Asia per gli sportivi.” *Meetbacademy*, 21 Agosto 2017. <https://meetbacademy.com/usi-e-tradizioni-dell-alimentazione-in-asia-per-gli-sportivi/>.

Ciuti, Riccardo. *Rischi alimentari. Le insidie che si nascondono sulla nostra tavola*. N.p.: goWare, 2019.

Cuccoli, Federica. “Integratori in Cina.” *Valuechina*, 7 Luglio 2022, <https://valuechina.net/2022/07/07/integratori-in-cina>.

Cutolo, Silvia. “Seitan: benefici e controindicazioni.” *Agrodolce*, 22 Settembre 2022, <https://www.agrodolce.it/2022/09/22/seitan-benefici-e-controindicazioni/>.

Corriere della sera. 03-11-2022. <https://dizionari.corriere.it/>,

Dizionario italiano. 22-11-2022. <https://www.dizionario-italiano.it/>.

Di Stanislao, Carlo. “Mangiare secondo la Medicina Cinese.” 2018. <https://pdfcoffee.com/download/mangiare-second-ola-medicina-cinese-pdf-free.html>

Docbuy. “Proteine in polvere: tipologie, vantaggi, consigli e valori nutrizionali.” *Docbuy*, 2017. <https://www.docbuy.it/proteine-in-polvere/>.

Dong Hongqing董洪清., Yin Xia霞尹., Qi Youzhu 千友主., XI Cai西财. *Sichuan minzu shanii zhan tansuo* 四川民族山地展探索 (Esplorazione delle montagne etniche del Sichuan). N.p.: Southwestern University of Finance and Economics Press, 2018. Google Books.

Du, Ke 杜柯 e Wang, Xuemin 王学敏. *A Chinese Breast Feeding Book*. N.p.: Lulu.com, 2012.

Eupati. “Effetto Collaterale.” 05-11-2022.<https://toolbox.eupati.eu/glossary/effetto-collaterale/?lang=it>.

European Medicines Agency. “Domande e risposte in merito a Didanosine e denominazioni associate (didanosina, capsule gastroresistenti da 200, 250 e 400 mg).”, 28-12-2022. https://www.ema.europa.eu/en/documents/referral/questions-answers-didanosine-associated-names-didanosine-gastro-resistant-capsules-200-250-400-mg_it.pdf

Fagnani, Francesco. “Glutamine (L-Glutamine), l’integrazione con Glutammima previene il danno muscolare e sostiene la funzionalità del sistema immunitario.” 3-11-2022. <http://www.fidalromasud.it/cartelle%20file/articoli/fagnani6.pdf>.

Family Doctor. *Jidan de yingyang jiazhi gao chi jidan ni yiding fanguo de 5 cuowu* 鸡蛋的营养价值高 吃鸡蛋你一定犯过的5错误 (L'alto valore nutrizionale delle uova: 5 errori che avrete commesso mangiando uova). *Health People*, 16 Giugno 2015. <http://health.people.com.cn/n/2015/0616/c14739-27161539.html>

Federazione Italiana delle Società Italiane di nutrizione. “Alimentazione e Nutrizione in parole, Glossario di Alimentazione e Nutrizione umana.” *Fesin*, 15-12-2022. <https://www.fesin.it/alimentazione-e-nutrizione.html>.

Feng, Wei Quan 冯炜权. *Mou xie anjisuān de daixie tedian he yundong yingyang* Yundong shengwu huaxue *dongtai zhi* 某些氨基酸的代谢特点和运动营养——运动生物化学动态之 (Caratteristiche del metabolismo di alcuni aminoacidi e nutrizione sportiva -Sviluppo della biochimica dell'esercizio fisico), *Journal of Beijing University of Physical Education*, no. 3, (Luglio 2000): 353-356.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Dou lei: Tigong fengfu yingyang, cujin ke chixu fazhan*. 豆类: 提供丰富营养, 促进可持续发展. (Legumi: nutrienti e sostenibili). N.p.: Food & Agriculture Org., 2018.

Gangeri, Antonella et al. “Speciale attività sportiva.” N.d: *Fondazione Veronesi*. 15-10-2021. <https://www.fondazioneveronesi.it/magazine/tools-della-salute/download/quaderni-la-salute-in-tavola/attivita-sportiva-i-consigli-alimentari-della-fondazione-veronesi>

Gao, Xiulan 高秀兰. *Shipin yingyang yuyu weisheng* 食品营养与卫生 (Nutrizione e igiene degli alimenti). N.p.: Chongqing University Press., 2015. Google Books:

Garzanti linguistica. 17-11-2022. <https://www.garzantilinguistica.it/>.

Gea. *Zhiwu tiqu wu* 植物提取物 (Estratti vegetali). 19-11-2022. <https://www.gea.com/zh/pharma-healthcare/nutraceuticals/plant-extracts.jsp>.

He, Chang Zhao 唱钊赫. *Zuqiu yundongyuan de shanshi yingyang*, 足球运动员的膳食营养 (Alimentazione per i giocatori di calcio) *School of Physical Education and Sports, Beijing Normal University*, no.8 (Agosto 2018): 29.

Holford, Patrick. *Manuale di nutrizione familiare*, N.p.: Tecniche Nuove, 2008. Google Books.

Hong Kong Trade Development Council. *Zhongguo baojian shipin shichang gaikuang* 中国保健食品市场概况 (Panoramica sul mercato cinese degli alimenti naturali). *hktcdc*, 2 Settembre 2022. <https://research.hktcdc.com/sc/article/MzA4NzQ3NzUw>.

Icrowdchinese. “Zhīfāng ránshāo qì gōngzuò ma [Zhídé zhùyì de bàogào]” 脂肪燃烧器工作吗? [值得注意的报告] (I bruciagrassi funzionano?). *Icrowdchinese*, 11 Giugno 2020. <https://icrowdchinese.com/2020/06/11/脂肪燃烧器工作吗?值得注意的报告>.

Jiang Yuxing 姜玉兴., Wang Xulou 王戌楼., Sao Qianjin 高前进. *Laonian guge ji nengliang daixie yu ji suan bu ji de yingxiang* 老年骨骼肌能量代谢与肌酸补剂的影响 (Metabolismo energetico del muscolo scheletrico negli anziani ed effetti dell'integrazione di creatina) *Journal of Clinical Rehabilitative Tissue Engineering Research*, no.50 (Dicembre 2011): 947-946.

Lebron, Micael Rosado. *Sfida Keto 30 Giorni: Dieta Chetogenica rapida per perdere peso in 30 giorni*. N.p.: Micael Rosado Lebrón, 2022. Google Books.

Li, Yiting 李宜庭 e Ye Xiyin 葉席吟. *Shenjing kexue lingyu zhi yanjiu qianyan fenxi 神經科學領域之研究前沿分析* (Analisi sulle frontiere della ricerca nel campo delle neuroscienze). N.p.: Science and Technology Policy Research and Information Center of National Experimental Research Institute, 2020. Google Books.

Li, Rongyu 李荣誉 e Fan, Guoyang 樊国燕. *Chongwu yaoli xue 宠物药理学* (Farmacologia dell'animale domestico). N.p.: Chongqing University Electronic Audiovisual Publishing House Co., Ltd., 2018. Google Books.

Li, Zhijing 李智金. *Zhongguo gongzhong jiankang dadian 中国公众健康大典* (Dizionario di sanità pubblica cinese). N.p.: Traditional Chinese Medicine Ancient Books Publishing House , 2007. Google Books.

Liao, Guangyi 廖廣義. *Waike yingyang xue 外科營養學* (Nutrizione chirurgica). N.p.: Union King Publishing Co., 1989. Google Books.

Liu, Jing 刘静. *Jin shanshi yingyang buchong ji qiang sui guonei xiaofei shi yang 进膳食营养补充剂枪滩国内消费市扬* (Gli integratori alimentari dietetici in forte espansione nel mercato interno) *China food*, no.2 (Febbraio 2016): 82-84.

Lodispoto, Alberto. *100 Diete Per 100 Sport*. N.p.: Edizioni Mediterranee. 1986. Google Books.

Lo Feudo, Gabriella. "Etichetta nutrizionale." 2016. https://www.fidaonline.it/wp-content/uploads/2016/10/etichette_nutrizionali.pdf

Lu, Huihua 陸蕙華., Lu Tingwei 盧庭威. *Yingyang shi gei haizi de 36 dao you ying liaoli: Rang haizi congci ai shang chi! 營養師給孩子的36道有營料理：讓孩子從此愛上吃!* (36 piatti nutrienti per bambini da nutrizionisti: lascia che i bambini si innamorino del mangiare d'ora in poi). N.p.: Wan li Organization Publishing Co., Ltd., 2021. Google Books.

Luo, Qing 究罗青. *Shiyong jun yingyang jiazhi ji kaifa liyong yan 食用菌营养价值及开发利用研* (Ricerca sul valore nutrizionale, sviluppo e utilizzo di funghi commestibili) *Journal of Zhengzhou Normal Education*, vol. 4, no. 2 (Marzo 2015): 31-35.

Ma, Guansheng, 马冠生., Cui Zhaohui, 崔朝辉., Li Yanping, 李艳平., Hu, Xiaoqi 胡小琪. Wang, Jingzhong 王京钟 Yang Xiaoguang, 杨晓光. *Zhongguo chengnian jumin yingyang buchong ji de xiaofei xianzhuang*, 中国成年居民营养补充剂的消费现, (Stato di consumo di integratori alimentari tra i residenti adulti cinesi) *Acta Nutrimenta Sinica*, vol.28, no.1 (Febbraio 2006): 21-22.

Mariucci, Mirco. *Natural Bodybuilding. I Segreti del Successo. Alimentazione ed Integrazione*. vol. 3/8. N.p.: Mirco Mariucci, 2021. Google Books.

- Marriot, Norman., Gravani, Roberto., Vecchio, Angela. *Sanificazione nell'industria alimentare*. Springer Milan, 2008. Google Books.
- Mei, Lin 梅林. *You xuan tang, guotang he putaotang zhi jian you she me qubie?* 右旋糖，果糖和葡萄糖之间有什么区别? (Qual è la differenza tra destrosio, fruttosio e glucosio?). *Ew9z*, 20 Gennaio 2010. <http://www.ew9z.com/youquantang-guotang-putaotang.html>
- Ministero della Salute. “Attività fisica e corretta alimentazione nella donna in tutte le fasi della vita.” *Portale del Ministero della Salute*, 3 luglio 2015. https://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_2_1_1.jsp?id=322&lingua=italiano&menu=eventi&p=daeunti
- Mo, Ran 莫然. *Xianggu—changshou zhi lingdanmiaoyao* 香菇—长寿之灵丹妙药 (Funghi shiitake: l'elisir di lunga vita) *Gansu Taxation*, no.6 (Giugno 2003): 62.
- Moroni, Laura. *Alimentazione che cura: Manuale di dietetica cinese*. N.p.: Anima Edizioni, 2013.
- Onorati, Paolo., Bellante, Luigi., Chiappini, Piero. *Integratori nello sport e nelle normali attività: le evidenze e la sorveglianza*. N.p.: Università La Sapienza, 2017. Kindle.
- Pacifici, Roberta., Pichini, Simona., Palmi, Ilaria., Mastrobattista, Luisa., Mortali, Claudia., Zuccaro, Paolo. “L'alimentazione nella pratica sportiva e motoria.” 2019. https://www.iss.it/documents/20126/0/Libretto_Alimentazione.pdf/46cc1fe6-0f9e-9722-acf7-36dc3d350ac0?t=1582280465780
- Peli, Daniela., Mantovani, Mara., Ferrari, Francesca. *Manuale di pasticceria e decorazione - vol.1: Tecniche di base per la pasticceria casalinga*. N.p.: Quadò Editrice, 2013. Google Books.
- Piergiovanni, Luciano., Limbo, Sara. *Food packaging: Materiali, tecnologie e soluzioni*. N.p.: Springer Milan, 2010. Google Books.
- Porta, Ilaria. “La dietetica cinese, principi e alimenti.” *Cure naturali*, 12-10-2022. www.cure-naturali.it/enciclopedia-naturale/rimedi-naturali/erboristeria/dietetica-cinese.html.
- Portale del Governo Cinese. 中国政府门户网站 *Zhonghua renmin gongheguo shipin anquan fa (zhuxi ling di ershiyi hao)* 中华人民共和国食品安全法(主席令第二十一号) Legge sulla sicurezza alimentare della Repubblica popolare cinese (ordine del presidente n. 21). 25 Aprile 2005. http://www.gov.cn/zhengce/2015-04/25/content_2853643.htm
- Bisen S. Prakash et al. “Lentinus edodes: A Macrofungus with Pharmacological Activities.” *Current Medicinal Chemistry*, vol. 17, no. 22 (Agosto 2010): 2419 - 2430.
- Randi, Ernico. “La bibbia della medicina cinese.” *Sapore di Cina*, 3 Febbraio 2022. <https://www.saporedicina.com/la-bibbia-della-medicina-cinese/>.
- Racaniello, Davide., Ferraresi, Gilles., Mercolini, Ivan. *Integratori Alimentari: Caratteristiche Biologiche, Notizie dal mondo scientifico, Modalità di Utilizzo, Effetti collaterali*. N.p.: Laboratori BioLine srl., 2011. Google Books.
- Redazione Mypersonaltrainer. “Estratti Vegetali.” *Mypersonaltrainer*, 18 Luglio 2019. <https://www.mypersonaltrainer.it/integratori/estratti-vegetali.html>

Redazione Fitprime. “Massa muscolare.” *Fitprime*, 26 Maggio 2021. <https://fitprime.com/it/magazine/massa-muscolare>.

Shi, Mingming施明智., Xiao, Siyu蕭思玉., Cai, Minlang蔡敏郎. *Shipin jiaogong xue* 食品加工学 (Trasformazione alimentare). N.p.: Wu nan tu shu chu ban gu fen you xian gong si, 2019. Google Books.

Shi, Yanfeng史岩峰. *Gu an xian'an dui yundong nengli yingxiang de yanjiu jinzhan* 谷氨酰胺对运动能力影响的研究进展 (Progressi della ricerca sull'effetto della glutammina sulla capacità di esercizio). *Shaanxi Polytechnic of Industry*, no.8 (Aprile 2021): 3160-3163.

Shane-McWhorter, Laura. *Shanshi bu ji gaishu* 膳食补充剂概述 (Panoramica sugli integratori alimentari). *Msdmanuals*, 4-11-2022. <https://www.msdmanuals.cn/home/special-subjects/dietary-supplements-and-vitamins/overview-of-dietary-supplements>

Sizer, Frances e Whitney, Eleanor. *Yingyang xue gainian yu zhenglun* 营养学概念与争论 (Nutrizione, pensiero e dibattito). Tradotto da Wang Xicheng 王希成 e Wang Lei 王蕾. N.p.: Tsinghua University Press, 2004.

Sfdchina. “What is CDFA of China?” 21-10-11. <http://www.sfdachina.com/info/50-1.htm>.

Solgar. “Guida all’uso degli integratori alimentari cosa sono, a cosa servono e come si scelgono Un vademecum utile per conquistare benessere e salute.” N.d: *Solgar*. 5-10-2022. <https://www.solgar.it/sites/default/files/archivio/guida-uso-integratori-alimentari.pdf>.

Sotte, Lucia e Naticchi, Emanuela. “La medicina cinese e lo sport.” *Oleselogs*, 8 Luglio 2013. <http://www.oleselogs.it/articoli-agopuntura/la-medicina-cinese-e-lo-sport/>.

Spattini, Massimo. *Alimentazione e integrazione per lo sport e la performance fisica, Dal Body building alla maratona passando per il CrossFit, Gli integratori dalla A alla Z*. N.p.: Edizioni LSWR, 2016. Google Books.

Taiwan Nutrition. *Ni bixu zhidao de — kang yanghuaqi* 你必须知道的 — 抗氧化剂 (Cosa devi sapere: Antiossidanti). 25 Novembre 2015. <https://www.taiwannutrition.com/blog/know-more-about-antioxidants/>

Tang, Nannan 唐楠楠 e Pu, Jiang 濮江. *Doufu zhong de huaxue* 豆腐中的化学 (Chimica del Tofu). *Science & Technology Association Forum*, no. 5 (Maggio 2007): 21-22.

Tang, Yiqian 唐毅谦 et al. *Dafang benke yuan xiao xueke zhuan ye yiti hua jianshe yanjiu* 地方本科院校学科专业一体化建设研究 (Ricerca sull'integrazione di discipline e delle major nei college e nelle università locali). N.p.: Social Science Literature Publishing House, 2017. Google Books.

Tech Sina. *100 Duo zhong shiwu zhi min wu, ni zhong zhao le ma?* 100多种食物致敏物, 你中招了吗? (Più di 100 allergeni alimentari, sei stato affetto?). 12 Luglio 2015. <http://tech.sina.com.cn/d/v/2015-07-12/doc-ixewxfu4120969.shtml>.

Tomono Takashi 友野尚 *Yue shui yue shou de shuimian shengjing: Gaibian rensheng de shenqi mofa* 越睡越瘦的睡眠圣经: 改变人生的神奇魔法 (La Bibbia del sonno per un corpo più magro: una magia che cambia la vita). Tradotto da Lou Ailian 婁愛蓮. N.p.: Gongheguo /Xingfu wenhua, 2020. Google Books.

- Vatiero, Giuseppe. *Dizionario degli Additivi Alimentari*. N.p.: Youcanprint Self-Publishing, 2015. Google Books
- Wang, Fang 王防. *Min shi yi ji daquan 民食宜忌大全* (Enciclopedia popolare dei tabù alimentari). N.p.: Haiqiankun Culture Company, 2017. Google Books.
- Wang, Shuiqing 王水清, Yang, Yang 杨扬. *Xiaofeixinli yu xingwei fenxi 消费心理与行为分析*(第2版) (Psicologia del consumatore e analisi del comportamento- seconda edizione). N.p.: Beijing book co. Inc., 2020. Google Books.
- Wang, ZhiYang 王志豔. *Diannaο zu jiankang zhen bian shu 電腦族健康枕邊書*(Libro di racconti sulla salute del computer). N.p.: Seal Movimento Yule Co., Ltd., 2021. Google Books.
- Wernlund, G. Pernille et al. *Lao danbai tang ju tai zai jiankang chengren zhong juyou lianghao de nai shou xing, bingqie bu huoi gaibian gao mingan xing C fanying danbai, chang dao weishengwu qun he fenbian ding suan yan: Yi xiang youxian de sui ji shiyan. 酪蛋白糖巨肽在健康成人中具有良好的耐受性, 并且不会改变高敏感性 C 反应蛋白、肠道微生物群和粪便丁酸盐: 一项有限的随机试验。* (Il glicomacropptide della caseina è ben tollerato negli adulti sani e non modifica né la proteina C-reattiva ad alta sensibilità, né il microbiota intestinale né il butirrato fecale: uno studio a campione) *British Journal of Nutrition*, no. 125 (Settembre 2020): 1374–1385.
- World Intellectual Property Organization. “Intellectual Property and Genetic Resources, Traditional Knowledge and Traditional Cultural Expressions (Chinese version).” WIPO, 2020. Google Books.
- Xia, Jinlong 夏金龙. *Jing bian jiachang cai 精编家常菜* (Cucina casalinga elaborata). N.p.: Jilin Science and Technology Press, 2010. Google Books
- Yu, Yan 余艳. *Jingshen wudao 精神舞蹈* (Danza spirituale). N.p.: Beiyue Literature and Art Publishing House, 2001. Google Books.
- Yelu, Shu 叶绿舒. *You bian du bian xue shengwu yingwen 有边读边学生物英文* (Imparare l'inglese biologico mentre leggi). N.p.: Tzu Chi University, 2017. Google Books.
- Zhang, Bin 张斌 et al. *L jing an suan chansheng jun de fenzi yuzhong L 精氨酸产生菌的分子育种* (Allevamento molecolare dei batteri produttori di L-arginina). *China Biotechnology*, no. 4 (Aprile 2014): 127-132.
- Zhang Lihong 张丽红. *Butong zhonglei danbai fen buchong dui jirou zeng chang xiaoguo de yingxiang 不同种类蛋白粉补充对肌肉增长效果的影响* (Effetti di diversi tipi di integrazione di proteine in polvere sulla crescita muscolare). *Journal of Shenyang Sport University*, no. 6 (Dicembre 2007): 49-55.
- Zhang, Liqing 张麗卿. *Shipin anquan de zuihou fangxian--xingshi zhicai 食品安全的最後防線刑事制* (L'ultima linea di difesa per la sicurezza alimentare). N.p.: Yuanzhao Publishing Company, 2016. Google Books.
- Zhang, Guosheng 张国胜. *Shanshi yingyang dapei jiegou dui paiqiu yundongyuan shenti jineng de yingxiang, 膳食营养搭配结构对排球运动员身体机能的影响* (Effetti della nutrizione dietetica sulla funzione fisica dei

giocatori di pallavolo). *Zhengzhou Institute of Industrial Application Technology*, no. 16 (Agosto 2022): 233-234.

Zhang, Zhongpeng 张中朋. *Zhongguo yingyang baojian shichang qianli yu jinkou zhuce guanli* 中国营养保健食品市场潜力与进口注册管理 (Potenziale del mercato cinese dei prodotti per la salute nutrizionale e registrazione delle importazioni). *Modern Chinese Medicine*, no. 6 (Luglio 2014): 588-590.

Zhang, Zhongpeng 张中朋 e Li, Guiying 李桂英. *2019 Nian zhongguo shanshi yingyang buchong ji de hangye xianzhuang ji pinlei biaoqian* 2019年中国膳食营养补充剂的行业现状及品类表现, (Stato del settore e performance di categoria degli integratori alimentari in Cina nel 2019). *China Chamber of Commerce for Import and Export of Medical and Health Products*, no. 28 (Novembre 2020): 1-6.

Zhao, Lin 赵霖. *Yingyang peican yuan: Zhongji jineng gaoji jineng jishi jineng* 营养配餐员: 中级技能高级技能技师技能 (Ristoratore nutrizionale: competenze intermedie e avanzate). N.p.: China Labour and Social Security, 2003. Google Books.

Zhihu 知乎. *Fuhe weishengsu* 复合维生素 (Multivitaminici). 18-11-2022. <https://www.zhihu.com/topic/19617419/hot>.

Zhu, Jinghua 朱静华 e Cong, Lin 丛林. *Qian tan zhi lian anjisuan de gongxiao he shiyong* 浅谈支链氨基酸的 功效和使用 (Discutendo sull'efficacia e dell'uso degli amminoacidi a catena ramificata), *Track and Field*, no. 5 (Aprile 2022): 84-75.

