

Latte e derivati alimenti preziosi anche nella dieta vegetariana

I latte, fermentato o meno, trasformato, conservato e trasportato come formaggio o altri prodotti lattiero-caseari, ha accompagnato la storia e l'evoluzione dell'uomo per migliaia e migliaia di anni. **Ha sostenuto e dato energia, proteine e minerali alle diete estremamente povere di contadini e soldati, pastori e marinai, dal neolitico all'età moderna.**

La **dimensione del "piacere"** è stata raggiunta solamente in un secondo tempo, dall'inizio dell'era moderna.

Per molte persone i prodotti lattiero caseari apportano una notevole porzione di nutrienti essenziali, soprattutto calcio, potassio, magnesio e vitamine, tanto da essere **inclusi nelle raccomandazioni alimentari di tutti i Paesi**; l'importanza che tali prodotti ricoprono nelle **diete onnivore** può essere ancora maggiore per alcuni gruppi di popolazione, come i **segugi dell'alimentazione vegetariana**.

Per questi individui, più ancora che per altri, **i prodotti lattiero-caseari possono infatti costituire un "pacchetto" di nutrienti estremamente importanti, a basso costo, di gusto gradevole, ad elevato potere saziante.**

Tale gruppo di alimenti rappresenta nella dieta degli italiani **una piccola parte del complessivo apporto energetico (12%)**, ma **una gran parte dell'approvvigionamento di proteine (21%)**, di alcuni minerali come calcio (53%), fosforo (29%) e zinco (21%), ma anche di altri, così come di alcune **vitamine**, tra le quali spiccano la vitamina B12 (31%), la riboflavina (30%) e la Vitamina A, il cui apporto arriva quasi ad un quarto del totale (23%) [1].

DI ANDREA GHISELLI
DIRIGENTE DI RICERCA DEL CRA,
CONSIGLIO PER LA RICERCA E LA
SPERIMENTAZIONE IN AGRICOLTURA

Un quadro più dettagliato viene presentato in Tabella 1 che riporta alcuni dei risultati dell'indagine INRAN-SCAI [1, 2] sui consumi alimentari. Di seguito in dettaglio verranno presi in considerazione i contributi della categoria "latte e derivati" sull'apporto di **determinati nutrienti particolarmente critici per il soddisfacimento del fabbisogno di un individuo vegetariano**.

Proteine

Le proteine vegetali possono essere in grado di soddisfare le richieste **purché nel corso della giornata vengano consumate fonti differenti e complementari**.

Tuttavia le proteine vegetali hanno **un più basso valore biologico di quelle animali**, vale a dire che uno o più aminoacidi non sono presenti in quantità sufficiente e oltretutto incontrano maggiori difficoltà nella digestione. **L'indice per valutare la qualità proteica quindi è il PD-CAAS, vale a dire la digeribilità corretta per il punteggio amminoacidico** [3].

Tabella 1.

Contributo percentuale all'apporto totale di energia e alcuni nutrienti delle differenti categorie di alimenti nella dieta italiana. Adattata da Sette et al.

	energia		minerali					vitamine		
	energia	proteine	K	P	Ca	Mg	Zn	B2	A	B12
CEREALI & DERIVATI	38.4	28.8	14.3	23.6	10.4	26.7	21.5	19.0	3.7	3.0
LEGUMI	0.7	1.4	1.9	1.7	0.8	3.4	1.1	0.8	0.5	0.0
VEGETALI	2.2	4.2	19.3	6.8	9.8	13.4	9.8	12.7	42.5	0.1
PATATE & ALTRI TUBERI	2.3	1.4	9.6	2.4	0.8	5.4	5.5	1.6	0.3	0.0
FRUTTA	4.9	1.8	14.4	3.5	5.3	8.1	2.8	5.7	13.6	0.0
CARNI	9.4	27.2	12.2	17.0	1.9	9.9	24.8	16.2	1.3	35.3
PRODOTTI DELLA PESCA	2.2	9.1	4.6	7.7	3.3	4.6	6.9	3.8	1.4	22.3
LATTE & DERIVATI	12.5	20.8	10.1	28.8	53.4	11.6	21.0	29.5	23.4	31.7
OLI & GRASSI	16.8	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	4.1	0.2
UOVA	1.3	3.1	0.9	3.5	1.4	1.0	2.2	4.3	6.8	5.7
BEVANDE ALCOLICHE	2.7	0.1	1.6	1.5	0.7	3.4	0.0	1.0	0.0	0.1
DOLCIUMI	5.1	0.8	1.5	1.5	1.9	1.9	1.3	1.6	1.6	0.9
ACQUA & BEVANDE NON ALCOLICHE	1.5	0.6	8.9	1.6	9.9	10.1	2.3	2.5	1.1	0.0

L'Attendibile

In Tabella 2 il PD-CAAS relativo ad alcuni prodotti animali ed alcuni prodotti vegetali. Come si può vedere **se si assumono 50 grammi di proteine da grano**, ad esempio, **bisognerà considerare di averne assunte solamente la metà, cioè 25 grammi**. Certamente in un'alimentazione tipica del mondo occidentale si assumono così tante proteine che non ha senso parlare di digeribilità, ma è bene tenerne conto come **valido aiuto per la completezza aminoacidica in diete più carenti come quella vegetariana, nella quale è più difficile il raggiungimento di un buon apporto aminoacidico senza l'ausilio di uova e latticini**.

Come si vede in Figura 1, le proteine vegetali, se opportunamente combinate tra loro, formano una miscela proteica di maggiore qualità, **ma ben lontana dalla qualità delle proteine animali**. Per avere la stessa qualità, o meglio lo stesso potere di sintesi proteica, di un uovo oppure di meno di una porzione di parmigiano, **occorrono quantità abnormi di cereali o di legumi secchi**. Dalla complementazione cereali-legumi scaturisce una miscela proteica certamente migliore a parità di apporto proteico totale, ma comunque con un apporto complessivo di proteine e di calorie nettamente superiore. Da tenere presente che i dati in Figura 1 tengono conto solamente del punteggio aminoacidico e non sono corretti per la digeribilità delle proteine per cui il dato della combinazione cereali-legumi dovrebbe essere pressoché raddoppiato.

Il consumo di latticini può quindi migliorare l'apporto proteico della popolazione vegetariana.

Calcio

Più della metà dell'apporto quotidiano di calcio nella dieta degli italiani è fornita dai prodotti lattiero caseari [1] e questa quantità è insufficiente alla copertura dei fabbisogni di tutte le fasce d'età ad esclusione dell'adulto maschio, unica fascia di popolazione nella quale l'apporto medio è pari al fabbisogno [2, 4].

È facile stimare quindi l'estrema difficoltà che si incontra in una popolazione che non consumi latticini. Gli apporti di calcio della popolazione latto-vegetariana infatti sono comparabili con quelli di una popolazione non vegetariana, mentre quelli dei vegani tendono ad essere più bassi e spesso sotto i livelli raccomandati [5-7].

Zinco

Nella dieta italiana (così come in quella di altri Paesi del mondo occidentale) le fonti privilegiate di zinco sono i prodotti animali. Oltre il 50% dell'apporto di zinco viene infatti ottenuto da carni, pesci, uova e latticini mentre solamente una percentuale inferiore viene ottenuta dai prodotti vegetali [1].

Oltretutto, mentre le proteine animali facilitano l'assorbimento dello zinco, **alcune componenti dei vegetali come i fitati lo ostacolano**. L'esclusione dalla dieta di carne e pesce quindi non solo impoverisce l'alimentazione del vegetariano di importanti fonti di zinco, **ma aumenta in modo importante la presenza di fitati nella dieta, che comportano una netta riduzione, fino al 50%, dell'assorbimento di zinco** [5, 8].

I prodotti lattiero caseari, e tra questi i formaggi, in special modo se stagionati, possono svolgere quindi un ruolo di estrema importanza, sia poiché nella dieta attuale (onnivora) sono responsabili del 21% dell'apporto di zinco, sia per l'apporto proteico che ne aumenta l'assorbimento. È stato osservato infatti che i latto-vegetariani non hanno un maggiore rischio di inadeguatezza di apporto di zinco rispetto agli onnivori [9].

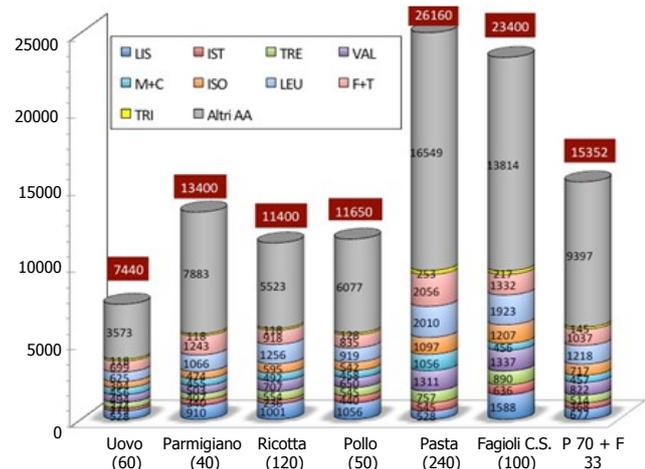
segue a pag. 3

Tabella 2. Valore di digeribilità proteica corretta per il punteggio aminoacidico (PD-CAAS) di varie fonti proteiche

FONTI ANIMALI	PD-CAAS %	AMMINOACIDO LIMITANTE
UOVA	> 1	-
LATTE, FORMAGGIO	> 1	-
CARNE, PESCE	> 1	-
FONTI VEGETALI	PD-CAAS %	AMMINOACIDO LIMITANTE
SOIA	≈ 0,95	Solforati
FAGIOLI	≈ 0,7-0,75	Solforati
RISO	≈ 0,65	Lisina
GRANO	≈ 0,5	Lisina
MAIS	≈ 0,5	Lisina



Figura 1. Qualità aminoacidica di vari alimenti a confronto



Nell'ordine un uovo (circa 60 g di parte edibile), parmigiano (40 g), ricotta (120 g), Petto di pollo crudo (50 g), Pasta di semola cruda (240 g), fagioli cannellini secchi (100 g), misto di pasta di semola (70 g) e fagioli cannellini secchi (33 g).

Raffigurati a colori gli aminoacidi essenziali, mentre quelli non essenziali sono in grigio. Nel riquadro rosso il quantitativo proteico totale.

Fonte dati: Tabelle di composizione degli alimenti - INRAN



L'Attendibile

Vitamine del gruppo B

In una dieta onnivora come quella italiana i **latticini danno un importante contributo all'apporto delle vitamine del gruppo B**. In particolare, per quanto riguarda B2 e B12, rispettivamente riboflavina e cianocobalamina, il gruppo è responsabile di circa un terzo dell'apporto totale di ognuna delle due vitamine (Tabella 1).

L'esclusione dalla dieta di prodotti animali può avere ripercussioni sullo stato di nutrizione di alcune delle vitamine del gruppo B. In particolare i vegetariani hanno un maggiore apporto di folati, ma un **apporto marginale, se non problematico, di vitamina B2 e sicuramente insufficiente di vitamina B12** se non ricorrono ad integrazione tramite supplemento o alimenti fortificati. Ciò, oltre a portare carenza vitaminica vera e propria, con sintomatologia a carico del sistema nervoso e del sangue, può esporre i vegetariani a carenze subcliniche o marginali che comportano tuttavia una **concentrazione plasmatica elevata di omocisteina**, un indicatore di rischio cardiovascolare [10].

Mentre la vitamina B2 è contenuta anche negli alimenti di origine vegetale, **non esistono fonti vegetali di vitamina B12** a meno che ovviamente non si tratti di alimenti fortificati, per cui chi esclude tutti i prodotti animali dalla propria alimentazione deve necessariamente ricorrere ad integrazione. **Un'alimentazione che comprenda i prodotti lattiero-caseari non ha bisogno di tali integrazioni qualora il consumo sia regolare e nelle corrette quantità** [5].



Concludendo...

Latte e derivati rappresentano la fonte più economica (sia in termini di costo che di praticità) di **alcuni nutrienti piuttosto critici sia nella popolazione intera** per la dimensione piuttosto elevata del fabbisogno (calcio ad esempio) **sia nella popolazione vegetariana, nella quale la rinuncia a determinati alimenti comporta maggiori difficoltà nel raggiungimento dei fabbisogni anche per quei nutrienti che non sono particolarmente critici nella popolazione onnivora (vitamina B12 ad esempio)**.

Latte e derivati esercitano azione benefica **non solo nei confronti della salute dell'osso**, ma anche nei confronti di ipertensione, malattie cardiovascolari, diabete e cancro, **non implicano il sacrificio di animali** e pertanto chi avesse intrapreso la strada vegetariana per motivi di salute o per rispetto verso animali senzienti **può certamente introdurre questo gruppo di alimenti nella propria alimentazione rendendo così più facilmente raggiungibile l'obiettivo dell'equilibrio alimentare**.

Bibliografia

1. Sette, S., et al., *The third National Food Consumption Survey, INRAN-SCAI 2005-06: major dietary sources of nutrients in Italy*. Int J Food Sci Nutr, 2013. **64**(8): p. 1014-21.
2. Sette, S., et al., *The third Italian National Food Consumption Survey, INRAN-SCAI 2005-06--part 1: nutrient intakes in Italy*. Nutr Metab Cardiovasc Dis, 2011. **21**(12): p. 922-32.
3. Joint, W.H.O.F.A.O.U.N.U.E.C., *Protein and amino acid requirements in human nutrition*. World Health Organ Tech Rep Ser, 2007(935): p. 1-265, back cover.
4. SINU, LARN - *Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana. Sintesi prefinale 2012*, SINU.
5. American Dietetic, A. and C. Dietitians of, *Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets*. J Am Diet Assoc, 2003. **103**(6): p. 748-65.
6. Janelle, K.C. and S.I. Barr, *Nutrient intakes and eating behavior scores of vegetarian and nonvegetarian women*. J Am Diet Assoc, 1995. **95**(2): p. 180-6, 189, quiz 187-8.
7. Larsson, C.L. and G.K. Johansson, *Dietary intake and nutritional status of young vegans and omnivores in Sweden*. Am J Clin Nutr, 2002. **76**(1): p. 100-6.
8. Hunt, J.R., L.A. Matthys, and L.K. Johnson, *Zinc absorption, mineral balance, and blood lipids in women consuming controlled lactoovovegetarian and omnivorous diets for 8 wk*. Am J Clin Nutr, 1998. **67**(3): p. 421-30.
9. Ball, M.J. and M.L. Ackland, *Zinc intake and status in Australian vegetarians*. Br J Nutr, 2000. **83**(1): p. 27-33.
10. Obersby, D., et al., *Plasma total homocysteine status of vegetarians compared with omnivores: a systematic review and meta-analysis*. Br J Nutr, 2013. **109**(5): p. 785-94.

L'attendibile

è la newsletter mensile di Assolatte (Associazione che rappresenta le imprese che operano nel settore lattiero caseario). L'attendibile si propone come strumento d'informazione sulle tematiche legate al latte yogurt formaggi e burro dal punto di vista nutrizionale, culturale, storico, economico, normativo e di sicurezza alimentare.

La newsletter

si avvale della collaborazione di un Comitato Scientifico.

La ristampa

delle informazioni contenute in questa newsletter è consentita e gratuita purché si indichi la fonte.

Direttore editoriale: [Adriano Hribal](#)

Coordinamento redazionale: [Andrea Ghiselli](#)

Coordinamento editoriale: [Carmen Besta](#)

Il Comitato Scientifico de L'attendibile:

Dottor Umberto Agrimi

(Direttore del Dipartimento di Sanità pubblica veterinaria e Sicurezza alimentare - Istituto Superiore di Sanità)

Dottor Maurizio Casasco

(Presidente della Federazione Medico Sportiva Italiana)

Onorevole Paolo De Castro

(Presidente della Commissione agricoltura del Parlamento Europeo)

Avvocato Massimiliano Dona

(Segretario generale Unione Nazionale Consumatori)

Professor Enrico Finzi

(Presidente di Astra Ricerche)

Dottor Andrea Ghiselli

(Dirigente di ricerca CRA)

Professor Lorenzo Morelli

(Ordinario in "Biologia dei Microrganismi" Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza)

Professor Erasmo Neviani

(Docente di Microbiologia degli Alimenti presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie Alimentari di Parma)

Avvocato Carlo Orlandi

(Presidente comitato di controllo Istituto Autodisciplina Pubblicitaria)

Dottor Andrea Poli

(Direttore scientifico NFI - Nutrition Foundation of Italy)

Professor Giuseppe Rotilio

(ordinario di Biochimica all'Università di Roma Tor Vergata)

Professor Vittorio Silano

(Presidente del Comitato Scientifico EFSA)

Avvocato Giuseppe Allocca

(Consulente aziendale, esperto in diritto alimentare)

Assolatte

ASSOCIAZIONE ITALIANA
LATTIERO CASEARIA

Per ulteriori informazioni:
Assolatte - redazione L'attendibile
via Adige, 20 › 20135 Milano
tel. 02.72021817 › fax 02.72021838
e-mail: lattendibile@assolatte.it
internet: www.assolatte.it