



## Latte e formaggi

Da quando sulla terra apparve la vita esiste il latte, alimento primo dei mammiferi e quindi anche dell'uomo. La storia del latte e dei latticini è quindi legata alla storia dell'uomo da tempi remotissimi, sicuramente da quando l'uomo ha iniziato a addomesticare gli animali ed in seguito ad allevarli. Già 8000 anni fa le popolazioni della Mesopotamia tentavano di addomesticare animali lattiferi ed è verosimile pensare che già allora gli uomini cercassero di utilizzare e di lavorare il latte a fini alimentari.

Attraverso i secoli, il miracolo del latte si è rivelato compiutamente anche nel suo principale derivato: il formaggio. Alcune prove di quanto siano antichi l'uso diretto e la lavorazione del latte si trovano anche in Italia. Il colino di terracotta scoperto a Piadena, risalente a 3500 anni fa è, infatti, molto probabilmente uno strumento che serviva per lo sgrondo della cagliata. Le scoperte archeologiche confermano dunque che gli antichi consumavano sia il latte che il formaggio.

La mitologia greca si è occupata della scoperta del formaggio, attribuendola alle Ninfe, le quali avrebbero insegnato ad Aristeo, figlio di Apollo, l'arte di cagliare e trasformare il latte. Forse la più conosciuta attestazione letteraria dell'antichità circa la produzione e l'utilizzo del formaggio è quella dell'Odissea, nella quale Omero rappresenta il ciclope Polifemo all'interno della sua grotta, intento ad operazioni di mungitura di pecore belanti. Meno conosciute, ma senz'altro importanti, sono le attestazioni presenti in Ippocrate, primo medico nella storia dell'umanità, che parla del formaggio definendolo "forte, molto riscaldante e nutriente" e in Aristotele, il quale descrive in maniera documentata la tecnica di coagulazione del latte tramite l'utilizzo di succo di fico.

Anche i romani ebbero un ruolo importante nella storia del latte e dei suoi derivati. A Roma si iniziò ad utilizzare il latte bovino. La civiltà romana non solo perfezionò ulteriormente le tecniche casearie, ma le diffuse, tramite il suo Impero, nel nord Italia, in Gallia, in Germania ed in Inghilterra, facendo sì che vi si dedicassero anche le popolazioni autoctone. È attestata infatti intorno al 58 d.C. la produzione del primo formaggio svizzero, mentre si dovrà aspettare l'impero di Adriano (120 d.C.) per il primo formaggio inglese.

Anche nella letteratura latina si ritrovano riferimenti interessanti al latte e al formaggio. Primo tra tutti senz'altro è il mito della fondazione della città di Roma, la cui storia narra di come Romolo e Remo, una volta abbandonati, fossero stati allattati da una lupa e con ciò salvati da una morte certa. Significativa la testimonianza di Marco Terenzio Varrone, il quale descrive i principali tipi di formaggi che venivano consumati nel I secolo a.C. (vaccini, caprini e ovisi sia freschi che stagionati) e documenta come la preferenza dell'epoca venisse accordata a quelli ottenuti tramite il caglio di lepre o di capretto, anziché di agnello.

Documenti sulle prime dinastie dei re Egiziani e dei Sumeri testimoniano che la fabbricazione del formaggio era già conosciuta cinquemila anni fa.

La leggenda più nota è quella di un mercante arabo che, dovendo attraversare il deserto, portò con sé alcuni alimenti, tra cui il latte. Per il trasporto si servì di una sacca fatta con lo stomaco essiccato di una pecora. Il movimento del viaggio, il caldo e gli enzimi rimasti sulla parete dello stomaco della pecora avrebbero acidificato il latte e coagulato le proteine presenti al suo interno in piccoli grumi. Sarebbe nata così la cagliata. Nel corso dei secoli scienza e industria hanno fatto di un alimento primitivo un cibo raffinato, moltiplicandone tipi, forme e sapori



**Conoscere**

### IL LATTE

Il latte alimentare è il prodotto che viene ricavato "dalla mungitura regolare, ininterrotta e completa di animali in buono stato di salute e nutrizione".

Il termine latte da solo viene usato per indicare il latte delle mucche, il più consumato nei paesi occidentali e quindi anche in Italia; per quello ricavato da altri animali deve essere specificato l'animale di origine (latte di capra, latte di pecora, ecc.); non deve stupire il fatto che la conoscenza di popoli diversi dal nostro abbia reso familiari altri animali e conseguentemente il loro latte: in Lapponia si consuma il latte di renna, in India essendo la mucca animale sacro ed intoccabile quello di bufala, in Madagascar quello di zebu fino ad arrivare nel più vicino medio Oriente dove il latte di cammella è quello più diffuso.

Il latte è un alimento completo perché contiene tutti i nutrienti necessari, ossia acqua, proteine, grassi, zuccheri (lattosio), vitamine e minerali. È la principale fonte di calcio per l'alimentazione umana.

Le concentrazioni dei nutrienti variano a seconda della specie animale di provenienza.



## Campagna di informazione sulla sicurezza alimentare

Il latte appena munto viene filtrato e raffreddato a 4°C e quindi conservato a circa 6°C per non più di tre giorni. La refrigerazione impedisce che il latte inacidisca a causa della trasformazione di lattosio in acido lattico ad opera dei fermenti lattici.

Il latte crudo non è stato sottoposto a temperature superiori a 40°C o trattamenti termici equivalenti

La pastorizzazione consiste nel trattamento ad una temperatura di 71,7°C per 15 secondi o ad un'altra combinazione tempo / temperatura oppure a diverse combinazioni tempo / temperatura in grado di conseguire lo stesso effetto.

Il latte fresco pastorizzato è prodotto a partire dal latte crudo mediante un solo trattamento di pastorizzazione entro 48 ore dalla mungitura. Con la pastorizzazione si ottiene un prodotto sicuro e conservabile per alcuni giorni, poiché vengono distrutti tutti i microrganismi patogeni e gran parte di quelli alteranti non patogeni.

Il latte UHT (Ultra High Temperature ovvero A Temperatura Molto Alta) è prodotto con una tecnica che utilizza una temperatura di almeno 135°C per non meno di 1 secondo. La confezione chiusa può essere conservata a temperatura ambiente fino a 3 mesi dal confezionamento.

Il latte fresco pastorizzato e il latte UHT si equivalgono dal punto di vista nutrizionale, mentre le caratteristiche organolettiche sono migliori nel primo, grazie al trattamento termico meno intenso.

Esiste in commercio anche il latte sterilizzato.

La sterilizzazione del latte viene realizzata o mediante l'immersione di bottiglie in vetro sigillate in acqua calda a 140°C per 3 / 4 secondi o attraverso scambiatori termici a piastre o tubolari; è in grado di distruggere tutti i microrganismi del latte e anche le spore eventualmente presenti e assicura al prodotto una vita conservativa molto lunga, fino a 6 mesi a temperatura ambiente dalla data del confezionamento. Il drastico trattamento termico provoca l'alterazione delle caratteristiche organolettiche del latte e la riduzione del contenuto in vitamine.

In base alla percentuale di grasso si distinguono tre tipi di latte: intero, parzialmente scremato e scremato.

Il latte intero contiene una percentuale di grasso non inferiore al 3,5%, il latte parzialmente scremato contiene una percentuale di grasso compresa tra l'1,5 e l'1,8%, il latte scremato contiene una percentuale di grasso non superiore allo 0,3%.

In commercio si trovano alcuni latti destinati a consumatori con particolari esigenze (delattosato, povero di sodio, arricchito con vitamine, con minerali, con acidi grassi omega 3 o altri nutrienti, ecc.).

### **IL FORMAGGIO**

Il formaggio è un derivato del latte (intero, parzialmente scremato o scremato) ottenuto facendo coagulare la caseina mediante l'aggiunta d'acidificanti o di presame; possono essere presenti anche sale e fermenti lattici.

La caseina costituisce l'80% circa delle proteine del latte.

I coaguli di caseina, nei quali rimane inclusa la maggior parte del grasso, delle vitamine e dei minerali, formano la cosiddetta cagliata. Quando la cagliata è estratta, rimane il siero del latte, contenente acqua, lattosio, grasso, minerali e proteine diverse dalla caseina (chiamate sieriche e costituenti il 20% delle proteine del latte).

Per classificare i formaggi possono essere utilizzati diversi criteri.

In base all'origine del latte usato i formaggi sono distinti in vaccini, caprini, pecorini e bufalini; esistono anche formaggi misti, prodotti con miscele di latti diversi.

In base alla consistenza, legata alla quantità d'acqua presente, i formaggi sono distinti in molli (acqua superiore al 45%), semiduri (acqua compresa tra il 40 e il 45%) e duri (acqua inferiore al 40%).

In base alla quantità di grasso presente i formaggi sono distinti in derivati da latte intero (grasso superiore al 35% della sostanza secca), leggeri o light (grasso compreso tra il 20 e il 35% della sostanza secca) e magri (grasso inferiore al 20%). Da tenere presente che la sostanza secca è la parte che resta dopo avere eliminato l'acqua contenuta nel formaggio.

In base alla temperatura a cui è sottoposta la cagliata, i formaggi sono distinti in crudi (temperatura ambiente), semicotti e cotti.

In base alla lunghezza del tempo di stagionatura i formaggi sono distinti in freschi (non richiedono stagionatura), stagionati a maturazione breve (fina a 1 mese), stagionati a maturazione media (fino a 6 mesi) e stagionati a maturazione lenta (più di 6 mesi).

Esistono in commercio formaggi prodotti con tecniche speciali, ad esempio quelli fusi (ottenuti con la fusione a caldo di formaggi diversi, panna, caseina, sale o altri ingredienti), a pasta filata (manipolati in acqua calda a circa 90°C), erborinati (addizionati con muffe), mascarpone (ricavato dalla crema del latte).

### **LA RICOTTA**

La ricotta si ottiene riscaldando a circa 80°C il siero del latte, così da provocare la coagulazione delle proteine del siero. Nei coaguli rimangono inclusi il grasso, il lattosio e i minerali rimasti dopo la formazione della cagliata. Da questa lavorazione residua la cosiddetta scotta, che può servire come alimento per gli animali oppure per la produzione di lattosio.

La ricotta può essere prodotta anche da siero misto a latte o panna e in tal caso è definita ricotta al latte; ha una composizione variabile in rapporto alla quantità di latte o panna aggiunta al siero.

Per la produzione della ricotta è utilizzato latte di mucca, di pecora, di capra o di bufala.



## Campagna di informazione sulla sicurezza alimentare

La ricotta di vacca contiene all'incirca il 75% d'acqua, il 9% di proteine, l'11% di grassi e il 3,5% di zuccheri solubili, vale a dire lattosio. Il contenuto di calcio pari a circa 300 milligrammi, corrispondente a poco meno di un terzo del fabbisogno giornaliero di un adulto in condizioni fisiologiche normali. Il contenuto di fosforo è di circa 240 milligrammi. L'apporto calorico è di circa 145 kcal per 100 grammi. La ricotta di pecora è leggermente più ricca di grassi (intorno al 9,5%) e fornisce circa 160 kcal per 100 grammi. Il contenuto di calcio e fosforo corrisponde a poco più della metà di quello riscontrato nella ricotta di vacca.

La ricotta di bufala contiene più grassi (circa il 17%), più proteine (10,5%) e meno acqua (circa il 67%) delle altre ricotte. Anche il contenuto di calcio e fosforo è superiore. L'apporto calorico è di circa 210 kcal per 100 grammi. (dati INRAN)

La ricotta deve essere conservata in frigorifero.



## Acquistare

Il latte a basso contenuto di grassi (parzialmente o completamente scremato) non è meglio di quello intero perché il trattamento che lo rende magro danneggia le sostanze nutritive contenute nell'alimento naturale. Se possibile si dovrebbe consumare solo latte fresco e non pastorizzato.

Per quanto riguarda lo yogurt, i suoi benefici sono noti da lungo tempo. Lo yogurt fornisce i batteri benefici che proteggono l'intestino da infezioni.

Come riconoscere la qualità dei latticini e orientarsi nella complessità del mercato? La legge viene in aiuto del consumatore con il bollo sanitario che, apposto sul prodotto o sulla confezione, attesta la conformità dello stesso alle normative igieniche vigenti. È un bollo ovale al cui interno vi sono la sigla del paese d'origine, il numero di riconoscimento dello stabilimento e la sigla CEE.

Ma non è questo il solo "marchio di qualità" di latte, yogurt, burro e formaggi. Riferimenti importanti sono anche il contenuto dell'etichetta nutrizionale, le modalità di conservazione, la praticità d'uso delle confezioni.

Un prodotto "firmato" con l'indicazione del produttore finale, viste le responsabilità che la legge attribuisce a quest'ultimo, dà sicuramente ogni garanzia.

In caso di prodotti anonimi, invece, meglio diffidare d'espressioni come "naturale" o "del contadino" che cercano di dare ai consumatori solo l'impressione di una maggiore genuinità.

### L'etichetta.

Grazie all'impegno congiunto dell'industria e delle associazioni dei consumatori, oggi le etichette dicono tutto quello che c'è da sapere sul prodotto. In particolare, su tutte le confezioni di latte, burro, formaggio e yogurt di produzione industriale, il consumatore può trovare: il nome del prodotto, l'elenco dei suoi ingredienti, il nome e la sede di chi lo ha prodotto o confezionato, la sua quantità, come conservarlo, la sua data di scadenza o il termine minimo di conservazione.

Se, sempre nel caso dei prodotti lattiero caseari, gli ingredienti non sono riportati, significa che per produrli sono stati utilizzati solo latte, caglio, fermenti lattici ed eventualmente sale.

La presenza di quest'ultimo dev'essere invece segnalata nei formaggi freschi, fusi e nel burro. Quando, invece, si aggiungono altri ingredienti come frutta o vengono utilizzati additivi, è necessario riportare in etichetta l'elenco completo.

Per quanto riguarda gli additivi, il cui impiego nei prodotti lattiero caseari è estremamente raro, si tratta di sostanze utilizzate per far sì che alcuni prodotti possano conservarsi per il tempo necessario e senza le quali in molti casi non sarebbe neanche possibile ottenere il prodotto stesso.

Il loro uso è regolamentato da una severa legislazione che stabilisce quali sostanze, in che quantità e in quali prodotti essi possono essere utilizzati. La normativa prevede infatti che un additivo possa essere utilizzato solo se specificamente approvato dall'Unione Europea, e solo dopo che si sia dimostrata la sua reale necessità, in quanto consente vantaggi per il consumatore altrimenti non ottenibili, nonché l'assoluta innocuità alle dosi consentite.

Su tutti i prodotti, è poi riportata la data di scadenza o il termine minimo di conservazione. Nel primo caso, si trova la scritta "da consumarsi entro..." che significa che quel prodotto non deve essere acquistato dopo quella data. Se, invece, come sui prodotti che durano più a lungo (il latte UHT o i formaggi stagionati) si trova scritto "da consumarsi preferibilmente entro la fine...", vuol dire che quel prodotto può essere consumato anche dopo quella data.

Oltre a queste, molto spesso si trovano sulle confezioni informazioni sul contenuto nutrizionale del prodotto. Non si tratta d'indicazioni obbligatorie, ma sono riportate volontariamente dall'industria per fornire al consumatore ulteriori utili informazioni sulle caratteristiche nutrizionali del prodotto. Leggendole si può capire l'apporto energetico, e il contenuto in proteine, zuccheri e grassi. Indicazioni aggiuntive, relative a vitamine e alcuni sali minerali, come ad esempio il calcio, sono riportate se presenti in quantità significativa.



### La confezione.

Grazie alle confezioni, i prodotti si conservano nelle condizioni ottimali e possono essere venduti in porzioni più o meno grandi, a seconda delle esigenze dei consumatori.

Va prestata attenzione allo stato della confezione: non acquistarla se gonfia o danneggiata.

1) Chi desidera il massimo della qualità e vuole provare sempre qualcosa di nuovo, dovrà cercarsi una o più formaggerie ben fornite di prodotti di qualità. La spesa è piuttosto alta (spendere 20-30 euro al kg è la normalità per i formaggi di qualità), ma ne vale la pena. I formaggi si conservano bene per una o due settimane, quindi una capatina ogni tanto nel negozio di fiducia basta per garantire che il box dei formaggi in frigorifero sia sempre ben fornito.

2) In ogni supermercato c'è il banco dei formaggi al taglio, dove si possono trovare prodotti di qualità medio-alta. Anche nel banco del fresco è possibile trovare prodotti tipici confezionati. In questo caso è utile acquistare prodotti certificati, per esempio con il marchio DOP, per avere una maggior garanzia riguardo l'effettiva qualità, la provenienza e i metodi di lavorazione garantiti dal disciplinare di produzione.

3) Evitare formaggi contenenti additivi chimici d'ogni tipo: i più usati sono i polifosfati (o sali di fusione), che rendono omogeneo l'impasto; e i conservanti, che consentono una data di scadenza prolungata nei formaggi freschi con un notevole risparmio da parte dei produttori e dei distributori.



### Conservare

Il latte fresco pastorizzato ha una vita conservativa di 7 giorni dal confezionamento e deve essere sempre mantenuto a temperatura di frigorifero, 4°C. Dopo l'apertura della confezione il latte deve essere consumato entro pochi giorni, come indicato in etichetta.

Esiste in commercio anche il latte fresco pastorizzato d'alta qualità, ricavato da mucche selezionate e secondo procedure che impongono il raggiungimento e il mantenimento di delle migliori condizioni possibili in tutte le fasi della produzione, dalle stalle al confezionamento.

Il latte microfiltrato è un latte pastorizzato che prima di essere trattato col calore viene spinto attraverso membrane dotate di pori microscopici: ciò permette di eliminare una parte dei batteri presenti e di ottenere un prodotto con una maggiore conservabilità in frigorifero.

Esiste in commercio anche il latte a lunga conservazione: latte sterilizzato e latte UHT.

Dopo l'apertura della confezione sia il latte sterilizzato che il latte UHT devono essere messi in frigorifero e consumati entro pochi giorni, come riportato in etichetta.

Per la conservazione del formaggio la soluzione migliore è quella di un locale privo di luce, poco umido con una temperatura mantenuta dai 6° ai 7°.

In pratica si ricorre al frigorifero, dove si sistemano i formaggi, magari nella zona meno fredda, chiusi singolarmente in contenitori di vetro, sacchetti, film di plastica o d'alluminio in modo che non si mescolino gusti ed aromi.

Alcuni formaggi, come la mozzarella, si conservano meglio se immersi in un recipiente con dell'acqua e sale.

I formaggi duri e molto stagionati, possono essere conservati a temperatura di circa 15-18°C, in ambienti poco illuminati e con un buon ricambio d'aria.

Attenersi alle date di scadenza, se confezionati, ed una volta aperti consumare entro pochi giorni.



### Cucinare

Tradizionalmente il latte è l'ingrediente base della prima colazione del mattino.

Pane, fette biscottate, biscotti o altri prodotti a base di cereali, una volta "inzuppati" in una bella tazza di latte, completano e soddisfano ottimamente le esigenze nutrizionali di ragazzi e adulti, fornendo il giusto apporto in carboidrati, proteine, calcio e vitamine.

Ma il latte è anche un'ottima bevanda dissetante da consumare durante la giornata, per placare la sete, sostituendo le bibite gassate, ricche di zucchero e meno salutari.

E' meglio non scaldare in modo brusco o eccessivamente il latte, dimenticando che il calore elevato fa perdere importanti vitamine del latte (soprattutto le vitamine B1 e B2) facendo diminuire il valore nutrizionale.

Anche l'eliminazione della pellicina superficiale di caseina (scambiata spesso per panna) diminuisce la quantità di proteine del latte. Per evitare la formazione della pellicola (quando si prepara una cioccolata o delle salse) si può agitare il latte perché faccia la schiuma oppure limitare l'evaporazione dell'acqua, coprendo il tegame con un coperchio.

Il Latte ottimo anche in cucina

Oltre che per il consumo diretto, il latte può essere impiegato in cucina in moltissime preparazioni. Viene usato come base di diverse salse (tipo la besciamella), per preparare alcuni primi piatti, nelle ricette di carne (maiale al latte) e nei contorni (purè e creme varie).



## **?** Domande e curiosità

### **Le proteine del latte (e dei suoi derivati) possono sostituire quelle della carne e del pesce?**

Sì, anzi hanno un valore biologico superiore. Nelle proteine del latte e dei suoi derivati sono presenti tutti gli aminoacidi essenziali, quelli che il nostro organismo non riesce a sintetizzare e devono essere quindi ingeriti attraverso gli alimenti.

### **Il latte è una buona fonte di calcio?**

Certamente. Il latte è la più preziosa fonte di calcio esistente in natura. Inoltre, nel latte il calcio si trova in un rapporto ottimale di prevalenza con il fosforo, al contrario di quanto accade nella maggioranza degli alimenti.

### **Il latte è un alimento completo?**

No (tranne per i neonati). Ma è l'alimento che si avvicina di più a questa definizione, poiché è ricco di proteine, calcio, alcune vitamine importanti, lipidi e glucidi.

Un'alimentazione completa può essere rappresentata da latte (e suoi derivati), verdure, legumi, pane e frutta.

### **I formaggi hanno lo stesso valore nutrizionale del latte?**

Sì, i formaggi sono molto ricchi di proteine (le stesse del latte), di calcio e di vitamina A.

### **I formaggi sono più digeribili del latte?**

I formaggi, se non accompagnati da altri cibi contenenti proteine di origine animale (quindi non a conclusione del pasto), sono tra gli alimenti meglio digeribili. In particolare, durante la fermentazione, il lattosio (che in alcuni casi può causare fenomeni di intolleranza) si trasforma in acido lattico e le proteine vengono scisse e rese più digeribili.

### **Il formaggio è un alimento complementare?**

No, al contrario, il formaggio deve essere considerato un "piatto forte", che sostituisce ottimamente carne o pesce. Va, quindi, accompagnato con un contorno di verdure, crude o cotte.

### **Il burro è il condimento più grasso?**

No. Il burro contiene l'80-85% di grassi. L'olio di oliva o di semi, ne contiene il 99,9%.

### **Perché il latte non bolle "normalmente" come fa l'acqua?**

Il motivo è dovuto alla complessa composizione del latte, che durante il riscaldamento comincia lentamente a trasformarsi.

I globuli di grasso che sono al suo interno aumentano la loro velocità e si riuniscono formando grosse particelle che affiorano velocemente verso la superficie.

A 80 °C, (a causa dell'evaporazione dell'acqua superficiale), la caseina tende a coagulare formando una sottile pellicola di proteine che per un po' trattiene la spinta dei globuli di grasso sottostanti.

Intorno ai 90 °C la spinta del vapore acqueo che si forma sul fondo del pentolino diventa travolgente e molto rapidamente lo strato di grasso rompe la fragile pellicina superficiale di caseina.