



IL LATTE

Scheda attività

Il latte, per definizione, è il prodotto delle ghiandole mammarie delle femmine dei mammiferi. La sua produzione inizia subito dopo il parto, per nutrire i piccoli e per sostenerne la crescita nelle prime fasi della vita, fino a che non sono in grado di nutrirsi autonomamente.

Il latte è uno degli alimenti maggiormente presenti nella dieta dell'uomo in tutte le fasi della vita, inizialmente è quello materno, poi, dopo lo svezzamento, quello vaccino o degli altri mammiferi.

Secondo la legislazione italiana con la parola "latte" è definito quello prodotto dalla mucca (o vacca), mentre se proviene da altri mammiferi allevati (capra, pecora, bufala, ...) deve sempre essere indicata la specie di provenienza.

Appena munto il latte viene filtrato (passando attraverso filtri molto sottili vengono eliminati eventuali residui solidi) e raffreddato. Successivamente, con camion cisterna, viene raccolto dai vari produttori e portato ai centri di raccolta del latte, alle centrali del latte o ai caseifici.

Qui il latte è sottoposto ad alcuni trattamenti che lo rendono sicuro dal punto di vista sanitario e pronto per la commercializzazione. Il primo di questi trattamenti è la **pastorizzazione**, con cui il latte viene portato velocemente a 75°C e poi raffreddato ancora a 4°C per eliminare i microrganismi patogeni. Possono seguire, poi, altri trattamenti come la scrematura, che è il processo attraverso cui vengono separate la componente grassa da quella idrofila (siero), la microfiltratura, la sterilizzazione, ecc.

Tutti questi trattamenti, pur mantenendo inalterati il gusto e le caratteristiche naturali del latte, possono portare piccole variazioni delle caratteristiche chimico-fisiche e degli aspetti nutrizionali della materia prima. Sul mercato, infatti, esistono vari tipi di latte, che differiscono per il contenuto di grassi, per i processi/trattamenti a cui è sottoposto il latte per migliorarne la conservazione, la salubrità e il consumo, oltre che per venire incontro alle esigenze dei consumatori.

Sull'etichetta si possono trovare le seguenti diciture:

- **Latte intero:** è il più nutriente, ma anche il più grasso (contenuto medio di grassi fra 3,1% e 3,8%) e il più calorico (circa 600 kcal per litro).
- **Latte parzialmente scremato:** è sottoposto ad una parziale scrematura e per questo risulta meno grasso (contenuto di grassi tra 1,5% e 2%).
- **Latte scremato o magro:** subisce una scrematura quasi completa, per cui risulta povero di grassi (contenuto di grassi minore di 0,3%), ma risulta anche poco nutritivo (350 kcal ogni litro) e povero di vitamine A e D.
- **Latte crudo:** è un latte appena munto, filtrato e refrigerato. È venduto direttamente in azienda o nei distributori automatici e deve essere sempre bollito prima del consumo. Produzione e vendita devono sottostare a precise norme di sicurezza, definite per legge, e le aziende di produzione devono garantire le migliori condizioni igieniche.



- **Latte fresco pastorizzato:** è un latte sottoposto solo alla “pastorizzazione”, lo shock termico che ne deriva uccide microrganismi e batteri pericolosi, ma non influisce sulle qualità nutrizionali originali del latte. Ha una durata di 6 giorni.
- **Latte microfiltrato:** prima della pastorizzazione è sottoposto a microfiltrazione per cui ha un minor carico microbiologico e quindi una maggiore durata sugli scaffali (fino a 10 giorni dal trattamento termico).
- **Latte ESL (Extended Shelf Life) o pastorizzato ad alta temperatura:** è pastorizzato a temperature più alte (oltre gli 80°C) rispetto alla pastorizzazione normale. Si conserva in frigorifero per 2-3 settimane.
- **Latte UHT (Ultra High Temperature) o a lunga conservazione:** è sottoposto a temperature molto elevate (oltre 135°C) per qualche secondo e poi subito confezionato sotto vuoto in contenitori in tetrapak. Con questo procedimento, pur mantenendo le caratteristiche originali, vengono sia eliminati i microrganismi patogeni sia inattivate le spore e gli altri microrganismi responsabili della sua decomposizione/alterazione. Il latte così trattato si mantiene più a lungo e non richiede il mantenimento della catena del freddo. Si conserva a temperatura ambiente per 3-6 mesi.
- **Latte sterilizzato:** è immesso direttamente in contenitori (prevalentemente bottiglie di vetro) che una volta sigillate sono trattate ad alte temperature (115-120°C per 15-20 minuti) per eliminare qualsiasi microrganismo. Il contenitore sigillato, a temperatura ambiente, si conserva per molto tempo, anche oltre i 6 mesi. Per contro, però, risulta molto diminuita la quantità di vitamine, soprattutto quelle del gruppo B.
- **Latte di alta qualità:** è un latte refrigerato subito dopo la mungitura e consegnato crudo allo stabilimento entro 24 ore dalla mungitura. È sottoposto al solo processo di pastorizzazione, entro le 48 ore dalla mungitura, per conservare tutte le caratteristiche nutrizionali originarie (prioritariamente grassi e proteine). Per legge può essere solo intero. Deriva da allevamenti e centri di raccolta che rispettano particolari caratteristiche igieniche e di qualità, autorizzati dalle ASL di competenza. È prodotto nel rispetto di disciplinari di produzione che salvaguardano la sicurezza alimentare, la tutela ambientale, il benessere e la salute degli animali, il divieto di utilizzo di OGM ed è garantito da Organismi di controllo indipendenti.
- **Latte ad alta digeribilità o delattosato:** è privato del lattosio (che è scisso da un particolare enzima “Lattasi” in glucosio e galattosio) e, quindi, risulta altamente digeribile e può essere consumato anche dalle persone intolleranti al lattosio.
- **Latte arricchito:** vengono aggiunti al latte fibre vegetali, vitamine, sali minerali (calcio, ferro, ...), grassi (omega 3) utili al benessere del consumatore.
- **Latte probiotico:** vengono addizionati al latte microrganismi probiotici o fermenti lattici vivi in grado di proteggere lo stato di salute del consumatore.
- **Latte aromatizzato:** sono aggiunti aromi o sostanze aromatizzanti come vaniglia e cacao per rendere il sapore più accattivante soprattutto per i più giovani.



- **Latte in polvere:** è eliminata l'acqua, fatta evaporare in apposite torri di essiccazione. Al momento dell'utilizzo va aggiunta l'acqua. La conservazione è molto lunga in quanto in mancanza di umidità i microrganismi non possono proliferare.

Composizione:

Il latte è uno degli alimenti più completi e nutrienti della nostra dieta, questa la composizione chimica media del latte intero:

- 87,3% Acqua
- 4,6% Carboidrati, lo zucchero tipico è il lattosio
- 4,1% Grassi
- 3,3% Proteine, le principali sono la caseina e le sieroproteine
- 0,7% Sali minerali (fra cui: potassio 150 mg, calcio 119 mg, fosforo 93 mg, sodio 50 mg) e Vitamine (A, D, E, C e del gruppo B)

Il latte fornisce circa 268 kj / 64 kcal ogni 100 g di prodotto.

Fonti bibliografiche di riferimento

Latte e derivati, produzione, commercializzazione, ricette: www.lattetrevalli.it

Qualità, tracciabilità, informazione sui prodotti di qualità: www.qm.marche.it

Latte e derivati, salute e benessere: www.assolatte.it

Approfondimenti

Normativa, legislazione italiana, etichettatura, prodotti tipici e certificati: www.politicheagricole.it

Linee guida per una sana alimentazione, composizione degli alimenti: <http://nut.entecra.it>

Attività 1:

Il latte non è tutto uguale. Con un'attenta analisi sensoriale gli alunni si possono accorgere che sapore, odore, colore variano notevolmente in base alla composizione e ai trattamenti a cui è stato sottoposto il latte.

Acquista due o tre confezioni di latte di tipologie diverse, una volta in classe, metti i diversi tipi di latte in bicchierini (meglio se trasparenti) e poi chiedi ai bambini di analizzarli molto attentamente.

Distribuisce il primo bicchiere. Invitali a osservare, annusare e poi assaggiare con attenzione e a compilare la scheda sottostante. Fai ripetere le osservazioni sugli altri due campioni.

A fine degustazione invitali a riflettere su quali sono le differenze principali dei tre campioni.



Attività 2:

Possiamo ingannare i nostri sensi? Cambiando il colore, possono modificarsi il sapore e l'odore? Per questa attività vanno utilizzati dei coloranti alimentari inodore e insapore, che sono reperibili al supermercato.

Acquista una confezione di latte, e suddividila in tre contenitori diversi, aggiungi i coloranti ed eventualmente un po' di zucchero.

Il primo contenitore deve rimanere bianco, al naturale", nel secondo aggiungi un colorante alimentare (p.e. rosso) e nel terzo un altro colorante (p.e. un colore che piace poco ai bambini, il viola). Dopo aver mescolato con cura versa i tre latti in altrettanti bicchierini di plastica trasparenti e fai assaggiare a ciascun alunno i tre latti di colore diverso, invitandoli ad annotare le loro sensazioni nella scheda allegata.

A fine degustazione invitali a riflettere su quali sono le differenze principali dei tre campioni.

N.B.: La stessa attività può essere ripetuta con lo **yogurt**, acquistando vasetti diversi (yogurt bianco, ai diversi frutti, ecc.) o con i formaggi.

La segreteria organizzativa



Ri.Nova Soc. Coop. - Area Comunicazione Educativa

Tel. 0547 415158 – email didattica@rinova.eu – www.ascuoladilatte.it



Scheda "Degustazione del latte"

Una mucca per amica – a scuola di latte

Assaggio il latte

	Che aspetto ha?	Che odore ha?	Che sapore ha?	Note particolari
Campione 1				
Campione 2				
Campione 3				

Quale ti piace di più? campione 1 campione 2 campione 3

Per quale motivo? _____

Quale assomiglia maggiormente a quello che bevi normalmente a casa?

campione 1 campione 2 campione 3

Per quale motivo? _____

Nome: _____ Nome plesso: _____
 Indirizzo: _____
 Classe e sezione: _____ Località: _____ Prov. _____

La segreteria organizzativa



Ri.Nova Soc. Coop. - Area Comunicazione Educativa
 Tel. 0547 415158 – email didattica@rinova.eu – www.ascuoladilatte.it



Scheda “Degustazione del latte colorato”

Una mucca per amica – a scuola di latte
Assaggio il latte colorato

	Sapore	Consistenza	Odore	Aroma
Latte bianco				
Latte rosso				
Latte viola				

Quale campione preferisci? _____

Per quale motivo? _____

Quale campione assomiglia maggiormente allo yogurt che mangi di solito?

Per quale motivo? _____

Nome: _____ Nome plesso: _____

Indirizzo: _____

Classe e sezione: _____ Località: _____ Prov. _____

La segreteria organizzativa



Ri.Nova Soc. Coop. - Area Comunicazione Educativa
 Tel. 0547 415158 – email didattica@rinova.eu – www.ascuoladilatte.it