

Uni-ATENeO “Ivana Torretta”

Anno Accademico 2014/15

14 novembre 2014

IL LATTE



a cura di Patrizia Frìsoli
Maestro Assaggiatore
ONAF

STORIA DEL LATTE

Storia del latte = storia dell'Uomo

Addomesticazione ed allevamento animali

8000 anni fa Mesopotamia inizio addomesticazione

“Fregio della latteria”

Sumeri III millennio a.C.



ODISSEA

“...nell’ampia spelonca egli sospinse le floride bestie che doveva mungere, i maschi li lasciò fuori, capri e montoni, all’interno del vasto recinto...seduto, mungeva le pecore e le capre belanti, una dopo l’altra, e spingeva il lattante sotto ciascuna. Fece cagliare subito metà del bianco latte, lo raccolse e lo mise in canestri di vimini, l’altra metà la versò nei vasi per la sua cena...”



FORTE SIMBOLISMO

Riti religiosi

Elisir di vita

Abbondanza

Fertilità

Galeno II sec.d.C.

Aumentava il cervello

Ingrassava il corpo

Ristorava corpi smagriti

Faceva buon sangue

Donava bel colore

Risvegliava appetiti di Venere

Moltiplica lo sperma

Latte potere nutritivo = produzione del seme
della vita

Convinzione per molti secoli



CRISTIANESIMO

Pasto “sacro” latte in
alternativa al vino
con pane e miele

BIBBIA

“la terra dove scorre il latte
ed il miele”



BELLEZZA

Poppea

Cleopatra



primo alimento dei
mammiferi per
indispensabile
allevamento dei cuccioli



mammiferi senza labbra
o senza capezzoli
hanno provveduto
diversamente per
allattamento



UOMO

Almeno per 6 mesi
unico alimento



MADONNE DEL LATTE

Immagini molto diffuse
dal Medio Evo in poi

Assenza latte madre
morte bambino



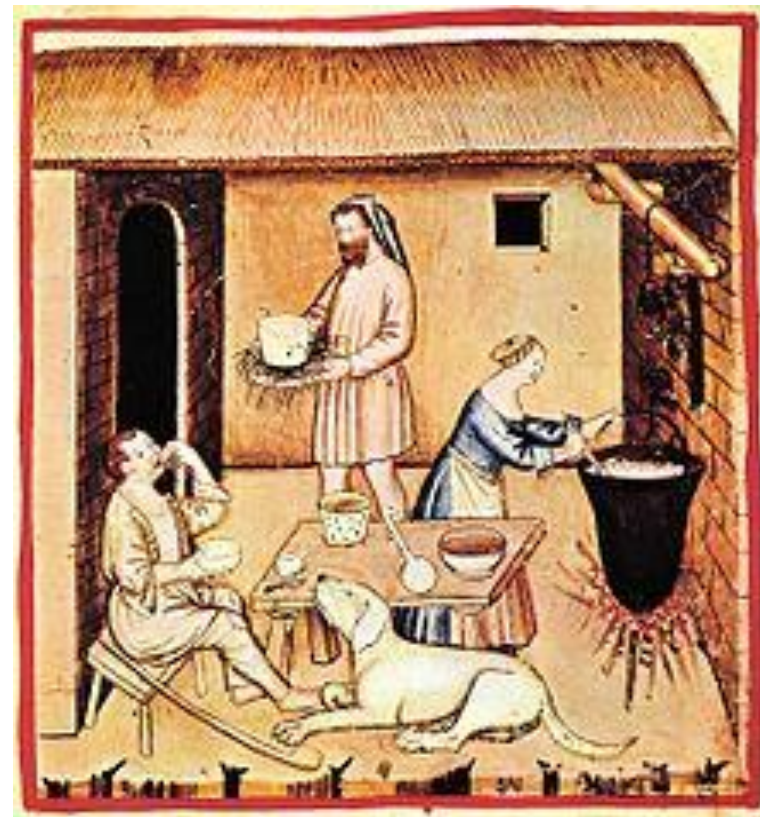
BALIA



www.settemuse.it

William Bouguereau: Balìa (1875)

“latte solido” formaggio
trasformazioni per
conservare il latte



RENNA Lapponia

ASINA Palestina

CAMMELLA Medio
Oriente

BUFALA

India, Malesia, Ceylon

ZEBU' Madagascar

MUCCA PECORA

CAPRA ASINA quasi
tutto il mondo



CONSUMO DI LATTE

Modalità diverse tra i diversi popoli

Maggiore Nord

Minore Sud



CAPRA PECORE

più usato

MUCCA

meno diffuso

animale usato per il
lavoro

CAVALLA ASINA

CAMMELLA

popolazioni nomadi



ALIMENTO RARO

Legato alla nascita dei cuccioli

Usato riti sacri

Bevanda per malati

Produrre formaggio (conservazione)

DIFFUSIONE RALLENTATA

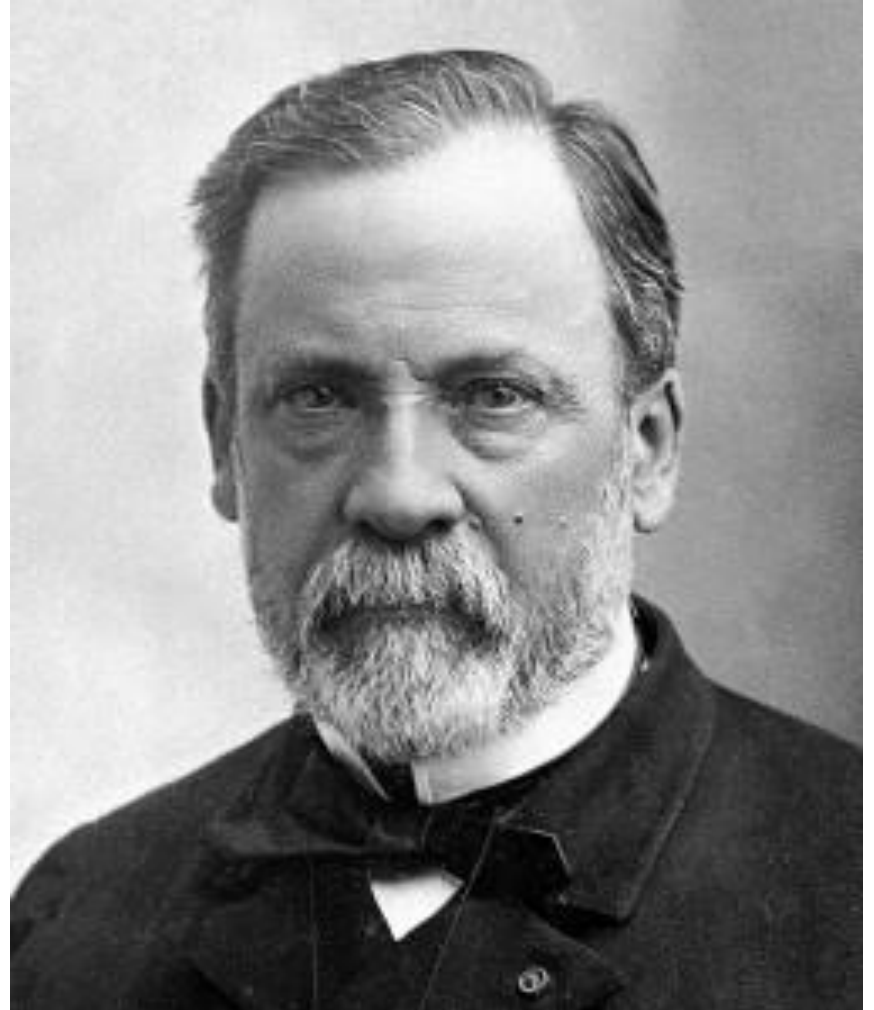
Attacco dei Batteri

Malattie

Fine '800

“pastorizzazione”

Luis Pasteur



prodotto pastorizia
produzione stagionale
legata alla presenza di
erba spontanea

Foraggio

Disponibilità cibo animali

Stalle piene animali

Grande produzione latte



Ora produzione così elevata
quantità stabilita a livello europeo



“Il prodotto integrale ottenuto dalla mungitura totale ed ininterrotta di una femmina lattiera sana, ben nutrita e non affaticata. Esso deve essere raccolto con accuratezza e pulizia e non deve contenere colostro. La semplice dizione “latte” indica soltanto il latte di vacca. La pulizia del materiale e degli utensili deve essere fatta in modo che la composizione del latte non possa per nulla essere modificata”



Il prodotto integrale ottenuto dalla mungitura totale ed ininterrotta di una femmina lattiera sana, ben nutrita e non affaticata.

Liquido secreto
ghiandola mammaria
animale da latte



Esso deve essere raccolto con accuratezza e pulizia e non deve contenere colostro.

Il latte esce sterile dalla
mammella

Si carica di batteri
appena viene a
contatto con
superficie esterne

Evitare qualsiasi tipo di
contaminazione



COLOSTRO

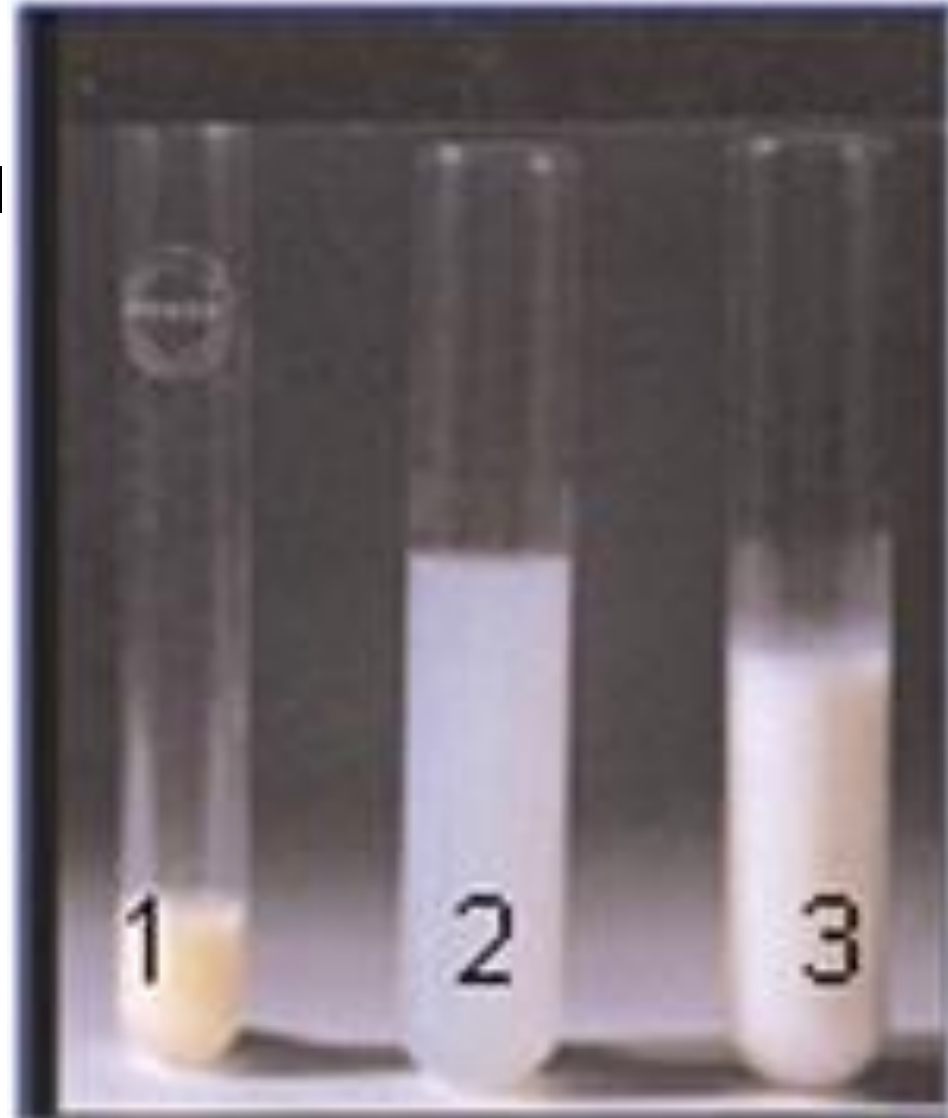
Primo latte prodotto subito dopo il parto

Contiene tutte le sostanze del latte ma % diversa:

- zuccheri e grassi
- + proteine, Sali minerali, vitamine

Contiene fattori antinfettivi

Non deve essere usato per l'alimentazione umana o per la trasformazione dei suoi derivati essendo la sua composizione ancora alterata



La semplice dizione “latte” indica soltanto il latte di vacca.

legge molto chiara
indicazione confezione

Vaccino universalmente
è il più consumato

Altri animali deve
comparire
l'indicazione della
specie produttrice



**La pulizia del materiale e degli utensili deve essere fatta in modo
che la composizione del latte non possa per nulla essere
modificata**

massima igiene
produzione
conservazione
lavorazione
requisiti rappresentano
garanzia per il
consumatore



bianco (varie sfumature)

torbido non omogeneo

COMPOSIZIONE

acqua

zuccheri

sali minerali

vitamine

proteine

altre componenti



86-89%

LIBERA

maggior parte
componenti solubili
(zuccheri, sali minerali,
vitamine, enzimi)

LEGATA

piccola frazione
(proteine, grassi)

ACQUA



Lattosio “zucchero del latte”

4,8-5,2%

Sintetizzato nella mammella
a partire dal glucosio del
sangue

solo nei ruminanti circa 10%
dagli acidi grassi volatili
che si producono nel
rumine

Presente in forma solubile
(disciolto)

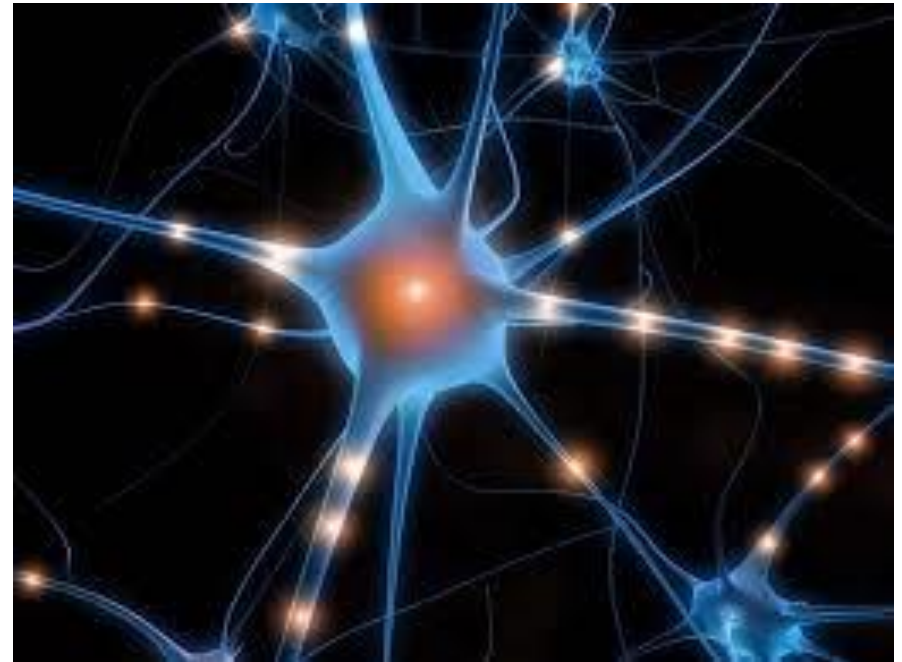
NO formaggio – burro

SI siero – latte magro –
latticello (residui acquosi
di lavorazione)

ZUCCHERI



Importantissimo punto
di vista nutrizionale
una delle poche
sostanze presenti in
natura che apportano
direttamente
galattosio (zucchero
semplice)
indispensabile
funzionalità sistema
nervoso centrale



GRASSI

Fonte energetica e
vitaminica importante

3,5 – 4,4%

% varia a seconda
della razza bovina o
specie e
dall'alimentazione

95 – 98% trigliceridi



LATTE RAZZE DIVERSE

RAZZE	GRASSO %	PROTEINE %	LATTOSIO %
Frisona	3,5 – 3,7	3,0 – 3,3	4,9
Autoctona	3,8 – 4,2	3,3 – 3,5	5,0
Jersey	4,9 – 5,5	3,8 – 3,9	4,9

Acidi grassi

A.LENOLEICO

CONIUGATO CLA

Azione

anticancerogena,
antinfiammatoria,
antiossidante

Assunto principalmente
dal consumo di latte-
latticini

OMEGA 3 – 6

Non prodotto
dall'organismo



PROTEINE

Seconda in natura solo
a quelle dell'uovo

CASEINA

LATTOALBUMINA

LATTOGLOBULINE



1g 100ml latte

Calcio

Fosforo

Potassio

Magnesio

Tracce rame manganese
zinco cobalto iodio

SALI MINERALI

ALIMENTI FONTE DI MINERALI

dieta visiva - 1

CALCIO



latte

cereali integrali
(avena)



noci

verdure a
foglia verde



FERRO



tuorlo



lenticchie



frutta secca



lievito di
birra

MAGNESIO



erbe
aromatiche



grano
saraceno



cereali integrali
(crusca)



riso



semi oleosi



cacao
puro

POTASSIO



tè



erbe
e spezie



banane



albicocche



fagioli



fegato



uova



cereali integrali



frutta secca



cacao
puro

www.weightwellness.it info@weightwellness.it

weightwellness

Componente molto
importanti

Influenzata
dall'alimentazione

FORAGGIO FRESCO

elevate

FIENO molto poche

A (caroteni)

GRUPPO B B2

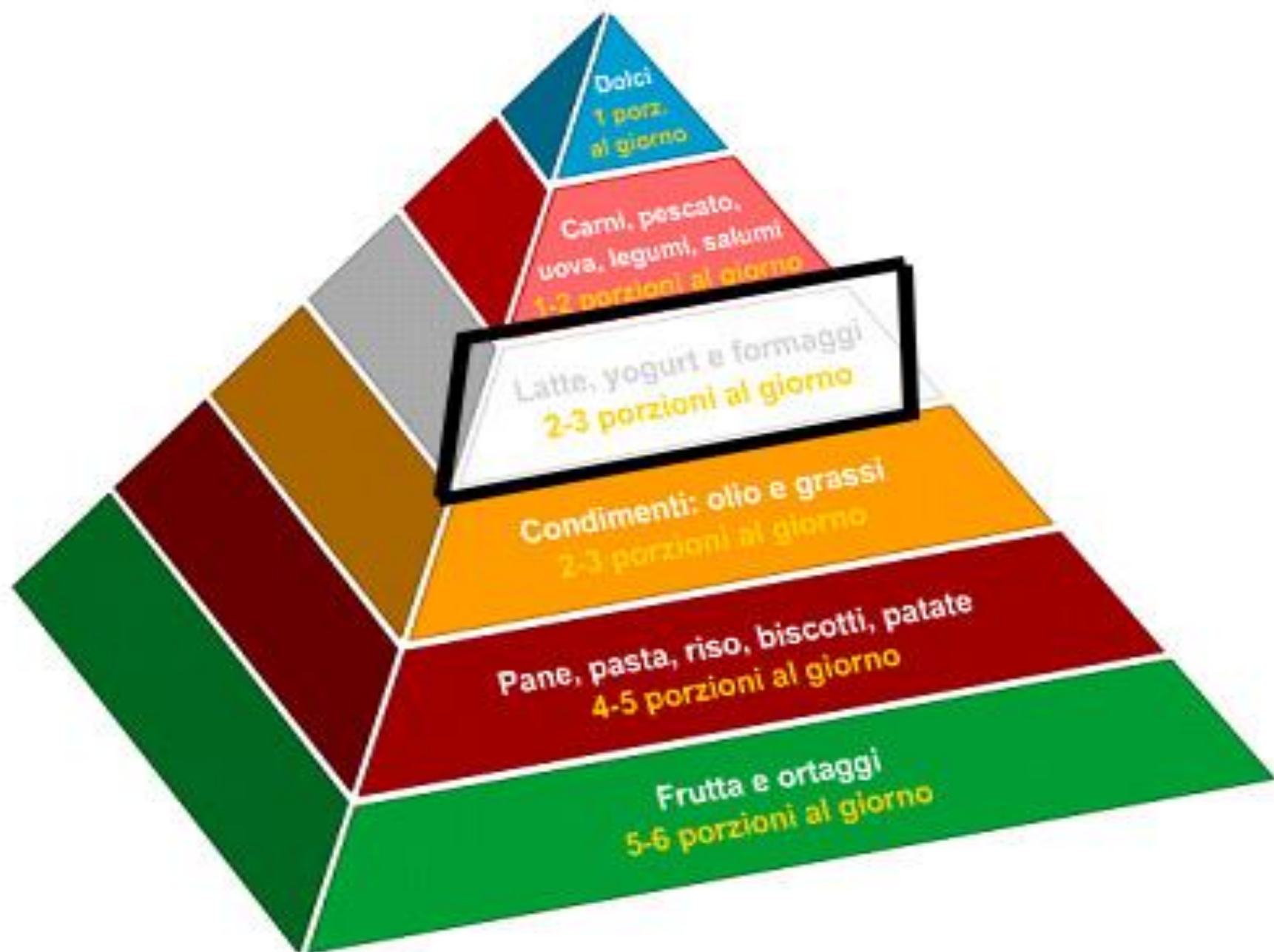
D

estate 4/5 volte in più
grazie alla sintesi della
luce solare

E K

VITAMINE





LATTE ALIMENTARE

CRUDO

TRATTATO

FRESCO PASTORIZZATO

FRESCO PASTORIZZATO

ALTA QUALITA'

STERILIZZATO

UTH



è naturale
intatte tutte le vitamine
non è omogeneizzato

Recentemente distributori
nelle vie

Diffusione ostacolata: perché?

CRUDO



Problematiche **NON** dipendono

- qualità
- conservazione
- carenze igieniche
dei distributori

MA possibilità
esposizione agenti
patogeni

Inattivati o distrutti
pastorizzazione
o dalla bollitura



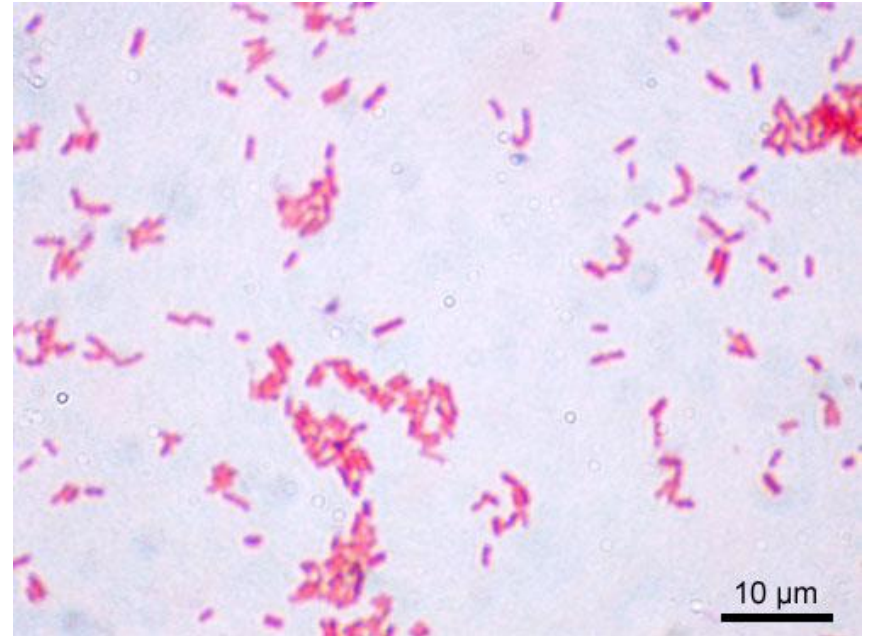
ESCHERICHIA COLI

Batterio può essere
presente nell'animale
e trasmesso all'uomo
dal latte

Nessun problema per
animale

Uomo gravi effetti specie
ai bambini

Sindrome Emolitica
Uremica SEU può
portare alla dialisi



BOLLITURA LATTE

elimina

- ° escherichia coli
- ° salmonella
- ° listeria
- ° brucellosi
- ° tubercolosi



Norme per garantire il consumatore

- ° indicazione sulla macchine erogatrici che il prodotto debba consumarsi previa bollitura
- ° indicazione come data massima di scadenza il 3° giorno dalla data della messa a disposizione
- ° divieto consumo ristorazione collettiva

TRATTAMENTI DI RISANAMENTO E CONSERVAZIONE

Termizzazione
Pastorizzazione
Sterilizzazione
Microfiltrazione

Trattamenti termici a
temperature diverse e
tempi diversi e
centrifugazione e
filtrazione



FRESCO PASTORIZZATO

più diffuso
garantisce salubrità
buone proprietà organolettiche
“abbastanza” simile al crudo
trattamento termico entro 48 ore mungitura

INTERO almeno 3% grasso

PARZIALMENTE SCREMATO 1,5 – 1,8% grasso

SCREMATO max 0,5% grasso



FRESCO PASTORIZZATO ALTA QUALITA'

Trattamento termico entro
48 ore mungitura

Grasso non inferiore 3,50%
(n.i.3%)

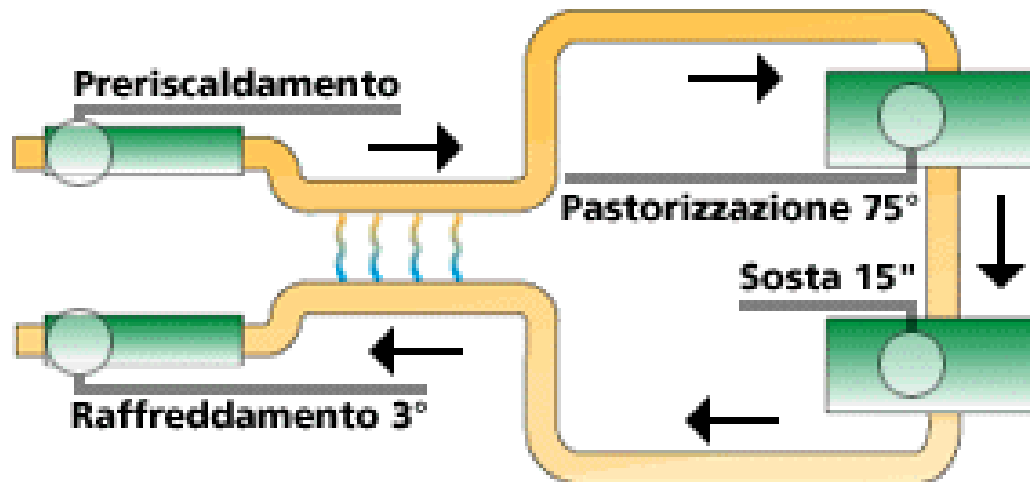
Proteine non inferiore 32 g/l
(n.i. 28g/l)

Solo intero 3,5- 3,8% grasso
“alta qualità” norme
aggiuntive riguardo locali,
stalle, refrigerazione,
conservazione, bidoni,
pulizia, registri



Trattamento termico 120°
in contenitore sigillato
Distruzione di tutti i
microrganismi
Si conserva fino a 180 gg
Sapore sentori di cotto

LATTE STERILIZZATO



Ultra High Temperature
Trattamento ultrarapido ad
alta temperatura
135-140° 1 secondo
Elimina completamente ogni
forma batterica patogena
e non
in ambiente sterile
Conservazione fino a 90 gg
temperatura ambiente poi
frigo
Intero
Parzialmente scremato
Scremato

LATTE UTH



prima passaggio membrana
ceramica fori microscopici

° passano nutrienti

° non passano maggioranza
batteri buoni

° non passa grasso

poi pastorizzazione ed aggiunta
una parte di grasso
(separatamente)

Omogeneizzato

Qualità e nutrizione pari a quello
fresco

Durata 10 gg data
imbottigliamento

Conservazione in frigorifero

2001 in Italia

PASTORIZZATO MICROFILTRATO



OMOGENEIZZAZIONE

Usata per tutti i tipi di
latte

NO crudo

Consiste nel ridurre i
globuli di grasso
disperdendoli
uniformemente nel
latte

Rende il latte più
digeribile

Evita affioramento
panna

Rende il latte più
gradevole al palato e
gusto più uniforme



INTERO

non inferiore 3%

PARZIALMENTE SCREMATO

tra 1 e 1,8%

SCREMATO

inferiore 0,5%

anche le vitamine liposolubili (eliminate con la parte grassa)
risultano ridotte



LATTE OVINO

più ricco grasso e
proteine
più bianco perché
animale non
metabolizza
carotenoidi dell'erba
si può congelare



LATTE CAPRINO

Più prezioso

Più ricco d'acqua

No trasferimento pigmenti
carotenoidi

Odore orsino: berlo crudo, mai
troppo caldo o bollirlo

Molto più digeribile

(molecole grasse piccole
facilmente disciolte dalla bile
rendendo più rapida la
digestione)

Contiene più calcio

1440 mg contro 1200mg

Ferro doppio

Ottimo sostituto al latte materno

Più calorico 76 Kcal contro 63



LATTE BUFALINO

Più del doppio grasso

1/3 in più proteine

Uso caseario



LATTE ASINA

Insieme a quello caprino in
assoluto il più simile al latte
materno

Azione antibatterica

Ricco lattosio

Cura osteoporosi adulti

Mineralizzazione ossa bambini



	VACCINO	OVINO	CAPRINO	BUFALINO	ASINA
ACQUA	86 – 88%	80 – 83%	85 -88%	80 – 84%	86-90
PROTEINE	3,0 – 3,7%	5,5 – 6,5%	3,5 – 4,2%	4,4 – 4,8%	1,5-1,8
GRASSO	3,4 – 4,4%	6,5 – 7,7%	3,7 – 4,3%	6.0 – 9.0%	0,3-1,5
LATTOSIO	4,8 – 5,2%	4,1 – 4,6%	4,3 – 4,7%	4,7 – 4,9%	5,8-7,4
SALI MINERALI	0,8 – 1,0%	1,0 – 1,2%	0,7 – 0,9%	0,7 – 0,9%	1.5-1,7
CALORIE	63	108	76	97	47

VARIE FORME DEL LATTE

VITAMINIZZATO
ARRICCHITO
SENZA LATTOSIO
IN POLVERE
CONDENSATO



VITAMINIZZATO

Latte arricchito di
vitamine



ARRICCHITO

Fermenti lattici

Vitamine

Sali minerali

Grassi acidi essenziali

Omega 3 6

Aromi naturali



Delattosato

Incapacità digerire lattosio

Mancanza lattasi, enzima
che scinde il lattosio

Enzima smette di
“funzionare” alla fine
dell’allattamento

Scissione lattosio in
glucosio
galattosio

+ facilmente digeribili

Latte più dolce

Conserva i principi
nutrizionali del latte

SENZA LATTOSIO



Alcune popolazioni non
bevono più latte perché
non hanno più l'enzima
capace di digerire il
lattosio

Altre popolazioni grazie al
consumo sostenuto di
latte e latticini hanno nel
tempo subito una
modificazione
geneticamente che
permette di conservare la
capacità di digerire il
lattosio in età adulta



Intolleranza lattosio g/100ml

	Umano	7
carezza enzima lattasi	Asina	6,2
predisposto al	Mucca	4,6
metabolismo di	Pecora	4,4
questo zucchero	Capra	4,4
	Cammella	4,1
	Renna	2,4
	Leone	
	marino	0



Europa centrale 30%

Europa meridionale 70%

Europa settentrionale 5%



INTOLLERANZA AL LATTOSIO

in %

Svedesi	2
Svizzeri	10
Nord Americani	
caucasici	12
Portoricani	21
Italiani	40
Israeliani	61
Messicani	71
Afro Americani	75
Arabi	81
Eschimesi	88
Cinesi	93
Nativi Americani	100



DESODATO

Impoverito di sodio
Per diete iposodiche



Disidratazione a mezzo
del calore

liofilizzato

Henry Nestlè farmacista
tedesco

1867 Vevey Svizzera

Produzione alimenti per
neonati

Farina lattea

Latte in polvere

IN POLVERE



CONDENSATO

Evaporizzazione circa 2/3
acqua

1893 esigenza conservare
latte in presenza del
caldo

Latte parzialmente scremato
omogenizzato,
pastorizzato e molto
zuccherato

Sostituto latte fresco

Merenda

Dolci



CONCENTRATO

Crema spalmabile
Evaporazione di circa
metà dell'acqua
inscatolato sterilizzato



100 g	POLVERE	CONDENSATO
Kcal	496	321
Grassi	27 g	9
Colesterolo	97 mg	34 mg
Zuccheri	38 g	54 g mg
Proteine	26 g	8 g
Calcio	912 mg	284
Vitamine	A D	A D
Sali minerali	Na K Fe Mg	Na K Fe Mg

CIOCCOLATO AL LATTE

1875 Daniel Peters

prima il polvere poi condensato



The Milk Chocolate Trinity



Daniel Peter

Rudolf Lindt

Henri Nestlé

SCADENZA

“da consumarsi entro...”
data

gg/mm/aa

non + 6 gg
fresco/pastorizzato/HQ
non + 10 gg microfiltrato

Sterilizzato e UHT

“da consumarsi
preferibilmente entro...”
data

180 90 gg

Una volta aperta confezione
consumare entro 2/3 gg

ETICHETTA CONFEZIONE

LATTE FRESCO

DL 14 gennaio 2005

Ministero Politiche Agricole Forestali

OBBLIGO DI

provenienza o zona mungitura

**INDICAZIONI OBBLIGATORIE
PER TUTTE LE TIPOLOGIE DI PRODOTTI**
ai sensi del D. Lgs 109/92

**INDICAZIONI OBBLIGATORIE PER ETICHETTATURA DI
ALCUNI PRODOTTI ALIMENTARI (es: LATTE)**
ai sensi della L.n. 204 del 3/08/04

1) TERMINE MINIMO DI
CONSERVAZIONE

2) NOME, RAGIONE SOCIALE, MARCHIO
DEL PRODUTTORE O CONFEZIONATORE O
VENDITORE

3) DENOMINAZIONE
DI VENDITA

4) MODALITA' DI
CONSERVAZIONE

5) SEDE DEL PRODUTTORE
O CONFEZIONATORE

6) QUANTITA' NETTA

7) RACCOMANDAZIONI

1) DATA DI SCADENZA: l'uso
del termine "fresco" nelle
denominazioni del latte vaccino
alimentare è riservato ai
prodotti la cui durabilità non
eccede quella di 6 gg dopo la
del trattamento termico.

2) DENOMINAZIONE "FRESCO"
RISERVATA AL LATTE CHE HA SUBITO
SOLO TRATTAMENTO TERMICO
(es: pastorizzazione)

3) INDICAZIONE DEL LUOGO DI
ORIGINE O PROVENIENZA

4) ETICHETTA NUTRIZIONALE
(ai sensi del D. Lgs n. 77/93)



CONSIGLI PER GLI ACQUISTI

Controllare che il latte fresco pastorizzato
sia conservato nel frigorifero del venditore

Controllare la data di scadenza sulla
confezione

Non acquistare più confezioni del
necessario

Acquistare prodotti della provincia-regione

LATTE VEGETALE

Non è latte

Solo il colore

Termine improprio

bevanda che proviene
da piante

“bevanda vegetale”

Prodotto totalmente
diverso

Consumo diffuso

Motivi fisici

intolleranze – allergie

Motivi filosofici

veganismo



CEREALI

avena, riso,
grano, quinoa, miglio, orzo

FRUTTA OLEOSA

mandorle, nocciola, noci

LEGUMI

soia, arachidi

PRIVI colesterolo, lattosio,
caseina

RICCHI vitamine, sali
minerali, acidi grassi
buoni

Ogni latte vegetale ha
proprietà e qualità
diverse



SOIA

Più noto e diffuso
Economico
Il più ricco di calcio e
proteine
molto simile al
vaccino
Grassi “buoni”
Soia riduce
colesterolo LDL
Emulsionante
Vitamine A B E
Ferro doppio latte
vaccino



Immagine fornita da ginevra801
a www.ciao.it

Nutriente

Livello grassi fra intero
e parzialmente
scremato vaccino

Antisettico per l'intestino

Vitamine A B E

Calcio ferro magnesio

Fibre

MANDORLE



NOCCIOLA

Ricco ferro calcio
magnesio



Il più dolce
zuccheri semplici
digeribile

Senza glutine

Grande apporto silicio (ossa-
cartilaggini)

Favorisce fissazione di calcio e
magnesio

Contiene sempre oli vegetali
aggiunti

RISO



CASTAGNA

Rimineralizzante

Ricco zuccheri

Altamente digeribile

Adatto acidità gastrica



AVENA

Valida alternativa latte
specie chi soffre di
arteriosclerosi
Avena riduce colesterolo
LDL
Limitato contenuto grassi
Poco calorico
Fibre vitamina E acido folico
Zuccheri semplici diabetici
Poco proteico
Sempre aggiunta oli vegetali



NO acqua di cocco
Premitura polpa
grattugiata
NO proteine e glutine
Molto nutriente
Antiossidante
Selenio Fosforo
Magnesio
Sensazione pienezza
Ricco di grassi
Sostituto della panna



COCCO



100 g	cocco	soia	riso	mandorla	nocciola	avena
Kcal	230	54	70	25	29	41
Grassi	24 g	1,8g	1g	1,5g	1,1g	1g
Zuccheri	6 g	6g	5,4g	1,7g	3g	4,2g
Proteine	2,3 g	3.3g	0,2g	0.6g	0.3g	0,6g
Calcio	16 mg	25mg	//	7mg	120mg	//
Vitamine Sali minerali	D Fe Mg B C	Mg Na K Fe P E	A B D P Zn	B1 B2 E K P Mg	B12	E K

LATTE E SALUTE

Grande interesse da sempre intorno a questo alimento

Anche grande diffidenza forma mutevole:

- Diversità animali
- Loro alimentazione
- Crudo cotto
- Conservabilità

Da sempre riconosciuto alto potere nutritivo

Difficoltà di classificazione

Ruolo di medicamento

Virtù attribuite:

Giovamento bronchi e polmoni

Ravvivare il colorito pelle

Sciogliere occlusioni fegato

Lubrificare intestino

DIOSCORIDE

botanico I sec d.C.

Rimedio avvelenamento



I popoli che consumano più latte
statura media più alta
Maggiore resistenza alle malattie
Longevità prolungata
Attività intellettuale e manuale più intensa



RIMEDI CASALINGHI

Latte miele cognac
mal di gola tosse primi
sintomi influenzali

Latte
Mal di stomaco



Latte caldo miele
favorisce sonno

Triptofano (latte)
capacità di rilassare
Zucchero (miele)
facilita assorbimento

Triptofano
precursore della
serotonina (ormone
del piacere e
dell'appagamento)



IL LATTE IN CUCINA













sweetsugar





**KEEP
CALM
AND
DRINK
MILK**