

**FERMENTI LATTICI,
ENZIMI E
COAGULANTI**

Dairy and **Food**

IT
AAE 080 8
CE

VIA DEGLI ARTIGIANI 20/C
40024 CASTEL SAN PIETRO TERME (BO)
TEL. E FAX +39 051.941523
MAIL: info@dairyandfood.it
www.dairyandfood.it

COLTURE TERMOFILE:

Le colture termofile vengono utilizzate nella produzione di formaggi a pasta filata, ad esempio mozzarella e filoni per pizza, formaggi a pasta dura, come Emmental e di formaggi morbidi stabilizzati. Solitamente, comprendono una o più delle seguenti specie:

- *Streptococcus thermophilus*
- *Lactobacillus bulgaricus*
- *Lactobacillus helveticus*

Oltre all'acido lattico le colture di *Lactobacillus* producono acetaldeide e altri componenti aromatizzanti. Il sistema di enzimi proteolitici, relativamente ben sviluppato, contribuisce non solo all'acidificazione ma anche al processo di proteolisi che avviene durante la maturazione, con effetti sia sulla consistenza sia sull'aroma.



Termofili Liofilizzati:

NOME	COMPOSIZIONE	ROTAZIONE	ACIDIFICAZIONE	APPLICAZIONE
CHOOZIT STAR	St	22-24-26	Molto veloce	Paste filate, Caciotte, Latteria
CHOOZIT FIT	St	05-06	Molto Veloce	Paste filate, Caciotte, Latteria
CHOOZIT TA serie 7	St	71-72	Veloce	Caciotta, Toma, Latteria, Pecorino
CHOOZIT TA serie 6	St	60-61-62	Medio-Veloce	Caciotta, Latteria, Pecorino
CHOOZIT STAM	St	3-7	Lento	Primo Sale, Stracchino, Crescenza, Formaggi a pasta molle
CHOOZIT TM	St + Lb	81-82	Veloce	Caciotta, Latteria, Paste Filate, Pecorino
YO-MIX 187	St + Lla		Medio-Veloce	Caciotta, Pecorino
CHOOZIT SU CASU	St + Ll + Lh		Veloce	Formaggi cotti e semi cotti. Coltura riconosciuta per la produzione di Pecorino Romano D.O.P. Cod. 0701-0702 - Azienda PRC07

Termofili Congelati:

NOME	COMPOSIZIONE	ROTAZIONE	ACIDIFICAZIONE	APPLICAZIONE
CHOOZIT DOLCE	St	01-02	Veloce	Stracchino, Crescenza, Squacquerone
CHOOZIT SWIFT	St	12-14-16-18	Molto Veloce	Paste Filate
TS-H 1500	St + Lb		Veloce	Tipo Asiago Tipo Taleggio

LEGENDA:

St = *Streptococcus thermophilus*
Lla = *Lactobacillus lactis*
Md = *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* biovar. *diacetylactis*

Lb = *Lactobacillus Bulgaricus*
Ll = *Lactococcus Lactis* subsp. *lactis*
Lm = *Leuconostoc mesenteroides*

Lh = *Lactobacillus helveticus*
Lc = *Lactococcus lactis* subsp. *cremoris*

COLTURE MESOFILE:

OMOFERMENTANTI (O):

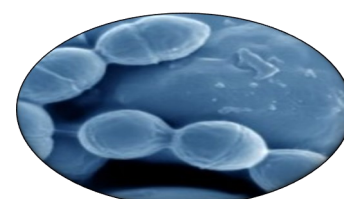
- Lactococcus lactis, subspecie lactis
- Lactococcus lactis, subspecie cremoris

La funzione principale di queste colture, consiste nel convertire il lattosio in acido lattico; processo richiesto per produrre numerosi tipi di formaggio, tra cui il Cheddar, fiocchi di latte, Feta, formaggi freschi e continentali. Poiché non fermentano il citrato, queste colture non producono gas. Di solito, consistono in miscele definite di ceppi puri.

ETEROFEMENTANTI:

- Lactococcus lactis, subspecie lactis biovar. Diacetylactis (coltura D)
- Specie Leuconostoc (coltura L)

Convertono il citrato in diacetile, processo che contribuisce allo sviluppo di aroma e alla produzione di CO₂. Si tratta di colture indefinite e multispecie, composte da O, D e L.



Mesofili Liofilizzati:

NOME	COMPOSIZIONE	ROTAZIONE	ACIDIFICAZIONE	APPLICAZIONE
CHOOZIT MA	Ll + Lc	16-19	Veloce	Pecorino e formaggi a pasta bianca. Ceppi riconosciuti autoctoni per la produzione di Pecorino Toscano D.O.P.
CHOOZIT MA	Ll + Lc	11-14	Veloce	Pecorino e formaggi a pasta bianca Lattiche
CHOOZIT BT	Ll + Lc + Md	01-02	Medio-Veloce	Lattiche, Burro, Spalmabili, Robiole
CHOOZIT MM	Ll + Lc + Md	100-101	Veloce	Formaggi Morbidi, Caciotta, Pecorino
PROBAT	Ll + Lc + Md + Lm	222-322	Medio-Lento	Lattiche, Burro, Spalmabili, Latti fermentati, Robiole
CHOOZIT MD	Md	88-89	Molto lenta	Occhiatura, Gusto diacetile, bassa produzione CO ₂
CHOOZIT LM	Lm	57	NO	Occhiatura, Gusto diacetile, alta produzione CO ₂
CHOOZIT MG	Md + Lm	10	Molto lenta	Occhiatura, Gusto diacetile, media produzione CO ₂

Mesofili Congelati:

NOME	COMPOSIZIONE	ROTAZIONE	DOSAGGIO	APPLICAZIONE
CHOOZIT MH	Ll + Lc + Md	8-11-12-13	500 DCU	Robiole, Lattiche, Spalmabili
PROBAT	Ll + Lc + Md + Lm	404-505	500 DCU	Mesofili Aromatici

LEGENDA:

St = Streptococcus thermophilus
Lla = Lactobacillus lactis
Md = Lactococcus lactis subsp. lactis biovar. diacetylactis

Lb = Lactobacillus Bulgaricus
Ll = Lactococcus Lactis subsp. lactis
Lm = Leuconostoc mesenteroides

Lh = Lactobacillus helveticus
Lc = Lactococcus lactis subsp. cremoris

Miscele Liofilizzate:

NOME	COMPOSIZIONE	ROTAZIONE	ACIDIFICAZIONE	APPLICAZIONE
CHOOZIT MA	<i>St + Ll + Lc + Md</i>	4001-4002	Medio-Veloce	Caciotte Morbide, Latteria, Pecorino. Fermento che permette una rapida Maturazione del prodotto
CHOOZIT RA	<i>St + Ll + Lc</i>	21-22	Media	Caciotta, Latteria, Formaggio tipo Cheddar
CHOOZIT ALP	<i>St + Ll + Lc + Lla + Lh</i>		Media	Formaggi a medio lunga stagionatura con accentuato profilo aromatico

Colture di maturazione:



NOME	COMPOSIZIONE	FORMATO	CARATTERISTICHE	UTILIZZO
CHOOZIT LB340	<i>Lb</i>	Liofilizzato	Acidificante	Yogurt, formaggi
CHOOZIT LB120	<i>Lla</i>	Liofilizzato	Acidificante	Formaggi
CHOOZIT LH100	<i>Lh</i>	Liofilizzato	Aromatizzante, nota piccante	Formaggi
FLAV 54	<i>Lh</i>	Liofilizzato	Aromatizzante, Acidificante, nota dolce	Formaggi
HELV A	<i>Lh</i>	Liofilizzato	Acidificante	Formaggi
TR160	<i>Lh</i>	Congelato	Nota dolce	Formaggi
LH01	<i>Lh</i>	Congelato	Acidificante	Formaggi
CHOOZIT Lactis A	<i>Lla</i>	Congelato	Produttore di EPS	Formaggi

Prodotti Danisco



Colture da Yogurt:



DANISCO.

NOME	COMPOSIZIONE	ACIDIFICAZIONE	VISCOSITA'	GUSTO	YOGURT DA BERE	COAGULO COMPATTO	COAGULO ROTTO
YO-MIX 300	St + Lb	MEDIA	MEDIA	DOLCE	++	++	++
YO-MIX 465	St + Lb	MEDIA	MOLTO ELEVATA	EXTRA DOLCE	+	++	+++++
YO-MIX 485	St + Lb	LENTA	MOLTO ELEVATA	EXTRA DOLCE	+	++	+++++
YO-MIX 495	St + Lb	MEDIA	MOLTO ELEVATA	MOLTO DOLCE	+	++	+++++
YO-MIX 496	St + Lb	MEDIA	MOLTO ELEVATA	DOLCE	+	++	+++++
YO-MIX 499	St + Lb	MEDIA	ELEVATA	MOLTO DOLCE	+	++	+++++
YO-MIX 511	St + Lb	MOLTO VELOCE	BASSA	TRADIZIONALE	+++++	++	NO
YO-MIX 873	St + Lb	VELOCE	ELEVATA	MOLTO DOLCE	+	+++++	+
YO-MIX 883	St + Lb	VELOCE	MOLTO ELEVATA	MOLTO DOLCE	+++++	+	+++++
YO-MIX T 11-12	St + Lb	MOLTO VELOCE	ELEVATISSIMA	MOLTO DOLCE	NO	+++	+++++

Fermenti di Bioprotezione

NOME	AZIONE DI CONTRASTO	FORMATO	APPLICAZIONE	INOCULO
HOLDBAC YM-C	Lieviti e Muffe	LYO - FRO	Yogurt - Primo Sale - Burro - Spalmabili	Diretto in Latte
HOLDBAC YM-B	Lieviti e Muffe	LYO - FRO	Formaggi molli	Diretto in Latte
HOLDBAC YM-C Plus	Lieviti e Muffe	LYO - FRO	Yogurt - Primo Sale - Burro - Spalmabili	Diretto in Latte
HOLDBAC YM-B Plus	Lieviti e Muffe	LYO - FRO	Formaggi molli	Diretto in Latte
HOLDBAC YM-XPB	Lieviti e Muffe	LYO - FRO	Yogurt - Primo Sale - Burro - Spalmabili - Formaggi molli	Diretto in Latte
HOLDBAC YM-XPM	Lieviti e Muffe	LYO - FRO	Yogurt - Primo Sale - Burro - Spalmabili - Formaggi molli	Diretto in Latte
HOLDBAC LC	Eterofermentanti	LYO - FRO	Formaggi duri a latte crudo	Diretto in Latte

Colture per la maturazione della superficie:

MUFFE

Le muffe crescono in forma di unità cellulare e con l'aiuto di alcuni enzimi scompongono i composti molecolari più grandi in molecole più piccole che possono sfruttare. La proteolisi e la lipolisi specifiche delle colture di muffe danno origine ad aromi caratteristici e generano un considerevole impatto sulla consistenza del formaggio. Le colture di muffe crescono in ambiente aerobico e per via delle attività di proteolisi e lipolisi, svolgono una funzione di rilievo durante la maturazione:

- La scomposizione delle proteine del formaggio ad opera del processo di proteolisi è particolarmente importante per la struttura e la qualità organolettica del prodotto. Se la proteolisi non è sufficiente, il formaggio risulterà duro e soggetto a sgretolarsi oppure avrà una struttura stopposa. Al contrario, se la proteolisi è eccessiva, il formaggio sarà troppo morbido, non tratterrà bene l'acqua e spesso lascerà una patina di umidità sulla confezione o sulla lama del coltello. Di solito, un formaggio di questo genere ha un retrogusto amaro;
- La scomposizione dei grassi ad opera del processo di lipolisi è essenziale per lo sviluppo del gusto e dell'aroma tipici del prodotto. Gli acidi grassi liberi risultanti vengono scomposti in metilchetoni, i quali ricoprono un ruolo fondamentale nel complesso delle sostanze che formano l'aroma del formaggio a muffa blu.

Penicillium roqueforti

Penicillium roqueforti svolge molte funzioni nella produzione di formaggi a muffa blu, tra cui Stilton, Danablu, Gorgonzola e Roquefort. Tali funzioni includono:

- Creazione delle caratteristiche macchie blu-verdi;
- Prevenzione della crescita di muffe estranee;
- Raggiungimento del gusto e della cremosa consistenza tipici del formaggio grazie agli enzimi che si sviluppano durante la loro crescita.

Penicillium candidum

Penicillium candidum (o *Penicillium camemberti*) viene utilizzata per produrre formaggi a muffa bianca, ad esempio Camembert, Brie, formaggio blu morbido con crosta bianca, formaggio di capra e formaggio di siero di latte (latte acido). Presenta diverse funzionalità:

- Creazione del caratteristico aspetto del formaggio a muffa bianca;
- Protezione della superficie da muffe indesiderate come *Mucor* e muffa verde;
- Neutralizzazione del formaggio grazie alla scomposizione dell'acido lattico con sviluppo di aroma e miglioramento della struttura;
- Promozione del processo di maturazione per via delle proprietà proteolitiche e lipolitiche che aiutano lo sviluppo dei tipici componenti aromatizzanti.

Geotrichum candidum

Geotrichum candidum è una muffa molto comune nell'industria casearia e presenta caratteristiche morfologiche che variano da ceppo a ceppo a seconda delle condizioni di coltivazione. Ne esistono tre tipi morfologicamente diversi:

- Ceppi tipo muffa che formano un micelio sciolto o tomentoso (aereo) di altezza variabile;
- Tipi intermedi;
- Ceppi tipo lievito, che formano colonie piatte e bianche di simil-lieviti.

Le colture di *Geotrichum candidum* possono essere usate sia come soluzioni a se stanti sia insieme al *Penicillium candidum* per la produzione di formaggi morbidi quali Brie e Camembert. Per via dell'attività proteolitica e lipolitica, *Geotrichum candidum* è molto importante per il processo di maturazione ed esercita una grande influenza sull'aspetto, la struttura e l'aroma del formaggio. Per formaggi come quelli di capra, *Geotrichum candidum* viene impiegata solamente per coprire la superficie. Nel formaggio a crosta rossa contribuisce a neutralizzare la superficie e stimola lo sviluppo della flora acido-sensibile desiderata, ad esempio il *Brevibacterium linens*. In congiunzione con quest' ultimo, *Geotrichum candidum* produce la superficie rossa e bianca caratteristica di taluni formaggi europei.

BREVIBACTERIUM

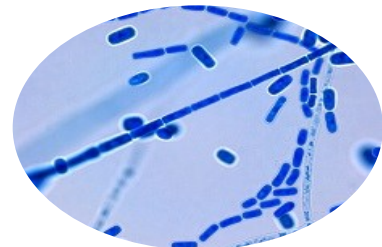
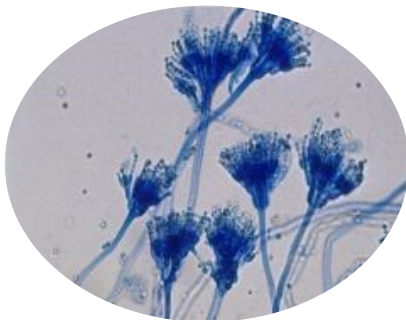
Il *brevibacterium linens* e altri *corinebatteri* sono un importante componente della flora per lo sviluppo della crosta rossa e vengono comunemente utilizzati nella produzione di formaggi tipo Taleggio, Munster e Limburger. Svolgono tre funzioni principali:

- Forniscono il colore e l'aspetto;
- Garantiscono lo sviluppo dell'aroma;
- Proteggono dall'insorgenza di muffe e lieviti.

LIEVITI

Il lievito è un componente molto comune in tutti i tipi di formaggio e svolge diverse funzioni utili per la maturazione, tra cui:

- Neutralizzazione della superficie del formaggio tramite assimilazione di acido lattico;
- Stimolazione della flora acido-sensibile desiderata e inibizione dei contaminanti batterici indesiderati;
- Formazione di agenti aromatizzanti tramite la loro attività lipolitica e proteolitica.



Colture per la maturazione della superficie:

<i>PENICILLIUM CANDIDUM</i>	BIANCHEZZA	VELOCITA' DI CRESCITA	SPESSORE	PROTEOLISI	LIPOLISI
PC 12	+	++	++	++	+
PC VS	+++	+++	+	+++	++
PC NEIGE	++	+	++++	+++	+++
PC VB	++	+	++++	++++	+++
PC SAM 3 (Anti Mucor)	++	+	+++	++	++
<i>GEOTRICHUM CANDIDUM</i>	ASPETTO	VELOCITA' DI CRESCITA	SPESSORE	PROTEOLISI	LIPOLISI
GEO 13	Tipo intermedio	+++	++	+++	+++
GEO 15	Tipo muffa	++++	+	+	+
GEO 17	Tipo Lievito	++	+	++	++
LIEVITI	SPECIE	TOLLERANZA SALE	POTERE NEUTRALIZZANTE	PROTEOLISI	LIPOLISI
DH	Debaryomyces Hansenii	+++	++++	+	+/-
KL71	Kluyveromyces Lactis	+	+	+/-	+/-
BREVIBACTERIUM	COLORE	AROMI SOLFOROSI	VELOCITA' CRESCITA	TOLLERANZA PH	
FR13	Arancione scuro	++	++++	5.80	
ROQUEFORTI	COLORE	LIPOLISI	PROTEOLISI		
PA	Blu Grigio	+	+		
PV	Blu-Verde Scuro	+++	+++		
CB2	Blu	++	++		
PJ	Verde Chiaro	+	+		

COAGULANTI ED ENZIMI

Caglio liquido:

NOME	TIPOLOGIA	IMCU	CHIMOSINA / PEPSINA
EXTRA 10.000	Caglio Liquido di Vitello	125	80 / 20
EXTRAIT PRESURE	Caglio Liquido di Vitello	145	80 / 20
CAGLIO VITELLO	Caglio Liquido di Vitello	225	80 / 20
EXTRA 20.000	Caglio Liquido di Vitello	250	80 / 20
CARLINA 1000	Caglio Liquido di Vitello	250	95 / 5

Caglio in polvere:

NOME	TITOLO	IMCU	CHIMOSINA / PEPSINA
CARLINA 915	1:100.000	915	95 / 5
CARLINA 1060	1:115.000	1060	95 / 5
CARLINA 1180	1:130.000	1180	95 / 5

Coagulante Microbico:

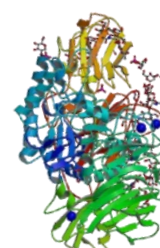
NOME	TIPOLOGIA	IMCU	COMPOSIZIONE
MARZYME XT 220	Liquido	220	Coagulante mono enzimatico ad alta termolabilità. Anche PF (Senza conservanti)
MARZYME XT 755	Liquido	755	Coagulante mono enzimatico ad alta termolabilità. Anche PF (Senza conservanti)
MARZYME XT 850	Liquido	850	Coagulante mono enzimatico ad alta termolabilità. Anche PF (Senza conservanti)
MARZYME XT 1025	Liquido	1025	Coagulante mono enzimatico ad alta termolabilità. Anche PF (Senza conservanti)
MARZYME CONC	Liquido	2500	Coagulante mono enzimatico ad alta termolabilità. Anche PF (Senza conservanti)

Enzimi:

NOME	CARATTERISTICHE	FORMA	ATTIVITA'	CONFEZIONE
GODO YNL-2	Betagalattosidasi	Lattasi Liquida	Min. 5000 NLU/gr.	10 kg

Ingredienti:

NOME	CARATTERISTICHE	FORMA	VANTAGGI	CONFEZIONE
FERM 430 D	Substrato fermentato	Polvere	Miglioramento della struttura di Yogurt e ricotta	20 Kg



Sito web:

www.dairyandfood.it

Cercaci anche su Facebook e Twitter!



Dairy and Food



@DairyandFood

Dairy and Food



Dairy and Food

Via degli Artigiani 20/C
40024 Castel San Pietro Terme (BO)
P.IVA e C.F.: 03481261208

Tel e Fax: +39 051.941523
info@dairyandfood.it
Pec: dairyandfoodsrl@pec.it
www.dairyandfood.it
ordini@dairyandfood.it