



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO  
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA NUMERO	102006901411164
Data Deposito	05/05/2006
Data Pubblicazione	05/11/2007

Priorità	094122677
Nazione Priorità	TW
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	K		

Titolo

COMPOSIZIONE PER PREVENIRE E TRATTARE DISTURBI CARDIOVASCOLARE

Domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo:  
**“Composizione per prevenire e trattare disturbi cardiovascolari”**

a nome: **Maxluck Biotechnology Corp.**

con sede in: **Jhongshan District, Taipei City 104, Taiwan R.O.C.**

5

**DESCRIZIONE**SFONDO DELL'INVENZIONE**MI 2006A 000882**

## I. Campo dell'Invenzione

La presente invenzione riguarda una composizione ed un metodo per prevenire e trattare disturbi cardiovascolari e, più in particolare, un prodotto lattiero-caseario contenente cromo trivalente che può prevenire e trattare una malattia cardiovascolare di un ricevente ed il metodo di produzione di questo.

## 2. Descrizione della relativa tecnica

A causa dello sviluppo nell'economia, del cambiamento nello stile di vita, e dell'abbondanza di alimenti nutrienti, l'obesità oggi si riscontra progressivamente in persone di tutte le fasce d'età, dai bambini, ai giovani, alle persone anziane. La percentuale di persone obese è in continuo aumento e, conseguentemente, vi sono sempre più persone che soffrono delle malattie derivate dall'obesità, come ipertensione, malattie cardiache, e iperlipidemia. Quindi, è estremamente importante oggi per l'uomo studiare come prevenire e trattare le malattie cardiovascolari.

Normalmente, il cromo trivalente assorbito dagli alimenti può essere trasferito al fattore di tolleranza al glucosio (GTF) e quindi distribuito nei tessuti di organismi umani. Il GTF nei tessuti aiuta i



lipidi e i carboidrati del sangue a subire un normale metabolismo attraverso l'effetto sinergico con l'insulina.

Si è scoperto dalla ricerca che la concentrazione di cromo nel siero diminuisce con l'età. Dalla ricerca clinica nel 1997, Davies ha verificato che la concentrazione di cromo nel siero diminuisce da 0,5 ng/ml nell'infanzia a 0,3 ng/ml all'età di 70 anni. L'obesità è una causa di riduzione del cromo nel corpo umano. Inoltre, l'insufficienza di cromo conduce a problemi nel metabolismo delle cellule miocardiche, che successivamente causa infarto miocardico ed altri sintomi clinici.

10 Il cromo può essere assorbito nelle forme di sale inorganico o sale organico dall'alimentazione quotidiana. Tuttavia, la velocità di assorbimento del cromo inorganico da parte del corpo umano è molto bassa, e varia solo dallo 0,4% al 3%. La causa sta nel fatto che il cromo inorganico tende a subire una reazione di olazione nel tubo digerente.

15 La reazione di olazione può produrre composti complessi ingombranti che impediscono l'assorbimento da parte del tratto intestinale.

Il cromo organico adeguato include picolinato di cromo, nicotinato di cromo, cromo GTF (fattore di tolleranza al glucosio), ed estratto di lievito al cromo.

20 Un integratore di cromo organico aiuta a curare le malattie cardiovascolari causate dalla carenza di cromo. Per gli adulti in generale, il cromo combinato con altri tipi di vitamine e sostanze minerali può essere considerato un integratore nutrizionale personale.

25 Il brevetto U.S. No. 4,923,855 ha descritto un materiale a base di cromo GTF sintetico ed il procedimento per il suo ottenimento, in cui

il cromo trivalente è combinato con acido nicotinico per ottenere un nuovo prodotto a base di cromo avente un fattore di tolleranza al glucosio. Nel 2002, Cefalu et al. hanno annunciato che il picolinato di cromo potrebbe ridurre i lipidi nel sangue di un topo obeso.

5                    RIASSUNTO DELL'INVENZIONE

La presente invenzione mette a disposizione una composizione per prevenire e trattare disturbi cardiovascolari. Più in particolare, la presente invenzione mette a disposizione una composizione di un composto del cromo trivalente e lattoferrina che può prevenire e trattare  
10 disturbi cardiovascolari. La presente invenzione si riferisce inoltre all'uso di tale composizione nella produzione di un medicamento per la prevenzione e il trattamento di disturbi cardiovascolari di un ricevente, in cui la composizione viene somministrata ad un ricevente in una quantità efficace per prevenire e trattare tali disturbi cardiovascolari. La  
15 composizione è costituita da un composto di cromo trivalente e lattoferrina.

La composizione per prevenire e trattare disturbi cardiovascolari della presente invenzione include principalmente (a) lattoferrina e (b) un composto di cromo trivalente.

20                    La lattoferrina della presente invenzione non è limitata, e può derivare da lattoferrina del latte di mucca, lattoferrina del latte di capra, latte di mucca non purificato, e latte di capra non purificato. Poiché la lattoferrina si trova principalmente nel siero del latte, la lattoferrina della presente invenzione può anche essere sostituita con prodotti a  
25 base di proteine del siero del latte o prodotti a base di latte.

Nemmeno il composto di cromo trivalente della presente invenzione è limitato. Preferibilmente, esso può essere scelto da un gruppo costituito da cloruro di cromo (III) esaidrato, cloruro di cromo (III), acetato di cromo (III), solfato di cromo (III), picolinato di cromo, nicotinato di cromo, cromo (chelato di amminoacidi), cromo GTF, cromo da lievito, lievito al cromo, sali inorganici di cromo trivalente, sali organici di cromo trivalente, e combinazioni di questi.

Il sale inorganico di cromo trivalente include, per esempio, cloruro di cromo (III) e solfato di cromo (III).

10 Il sale organico di cromo trivalente include, per esempio, acetato di cromo (III), picolinato di cromo, nicotinato di cromo, cromo chelato di amminoacidi, estratto di lievito al cromo, e lievito al cromo.

Più preferibilmente, il composto di cromo trivalente è cloruro di cromo (III) esaidrato, cloruro di cromo (III), acetato di cromo (III), solfato di cromo (III), picolinato di cromo, nicotinato di cromo, cromo (chelato di amminoacidi), cromo GTF, cromo da lievito, o lievito al cromo.

In generale, il rapporto molare della lattoferrina rispetto al composto di cromo trivalente della presente invenzione non è particolarmente limitato. Preferibilmente, il rapporto molare della lattoferrina rispetto al composto di cromo trivalente varia da 1:200 a 10:1. Più preferibilmente, il rapporto molare della lattoferrina rispetto al composto di cromo trivalente varia da 1:20 a 1:1.

25 La composizione della presente invenzione è idonea come additivo di un prodotto lattiero-caseario. Il prodotto lattiero-caseario

può essere latte fresco di mammifero, latte a lunga conservazione, latte concentrato, formaggio, o latte in polvere.

La composizione contenente cromo trivalente-lattoferrina della presente invenzione può essere assorbita e utilizzata efficacemente dal  
5 corpo umano. L'assunzione del prodotto lattiero-caseario avente la composizione della presente invenzione, può non solo reintegrare efficientemente il cromo organico, ma anche controllare il livello dei lipidi e dei fattori dell'infiammazione nel sangue di un paziente che soffre di una malattia cardiovascolare.

10 La composizione contenente cromo trivalente-lattoferrina della presente invenzione si forma miscelando il composto di cromo trivalente con la lattoferrina, e può aumentare il normale metabolismo di grassi, carboidrati, e proteine. La lattoferrina è una glicoproteina che è in grado di combinarsi con ioni metallici. Ciascuna molecola di lattoferrina può  
15 essere combinata con due ioni di cromo trivalente.

La composizione della presente invenzione può essere utilizzata per formulare una medicina. Inoltre, può essere addizionata in un prodotto lattiero-caseario, e quindi formare un prodotto lattiero-caseario contenente un composto di cromo trivalente e lattoferrina, cioè,  
20 formare un alimento o una sostanza nutritiva.

La composizione della presente invenzione può essere assunta da un paziente che soffre di malattie cardiovascolari in quanto la composizione può integrare il cromo trivalente efficacemente ed aumentare il normale metabolismo di grassi, carboidrati, e proteine.  
25 Inoltre, può essere ridotto il livello dei lipidi e dei fattori

dell'infiammazione nel sangue per aiutare coloro che soffrono di una malattia cardiovascolare.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE FORME DI REALIZZAZIONE PREFERITE

5           La composizione della presente invenzione può essere formata miscelando la lattoferrina in polvere con un composto di cromo trivalente in polvere. Inoltre, anche l'acqua può essere addizionata nella miscela di lattoferrina e del composto di cromo trivalente per formare una soluzione mista. La soluzione mista può essere scaldata  
10 opportunamente così che la miscelazione possa essere fatta adeguatamente. La temperatura di riscaldamento è variabile tra 37°C e 95°C, e preferibilmente varia da 50°C a 80°C. La soluzione ben miscelata è quindi liofilizzata per formare la composizione contenente cromo trivalente-lattoferrina della presente invenzione.

15           La materia prima del composto di cromo trivalente utilizzato nella presente invenzione può essere nella forma di sale inorganico o sale organico, come cloruro di cromo (III) esaidrato, cloruro di cromo (III), acetato di cromo (III), solfato di cromo (III), picolinato di cromo, e nicotinato di cromo.

20           La lattoferrina potrebbe derivare dalla soluzione o dalla polvere anidra di lattoferrina. Poiché la lattoferrina si trova principalmente nel siero del latte, la presente invenzione può anche utilizzare un prodotto a base di proteine del siero del latte non purificato od un prodotto lattiero-caseario al posto della lattoferrina.

25           La seguente descrizione dettagliata è fornita a titolo di

esempio e non è intesa limitare l'invenzione unicamente alle forme di realizzazione qui descritte .

Esempio 1

Miscelare 5 g di polvere di lattoferrina con 0,5 g di cloruro di  
5 cromo (III) esaidrato per formare la composizione contenente cromo  
trivalente-lattoferrina della presente invenzione.

Esempio 2

Miscelare 5 g di polvere di lattoferrina e 0,5 g di cloruro di  
cromo (III) esaidrato con 1 litro di acqua per formare una soluzione. La  
10 soluzione viene miscelata vigorosamente e quindi liofilizzata per formare  
la composizione contenente cromo trivalente-lattoferrina della presente  
invenzione.

Esempio 3

Miscelare 5 g di polvere di lattoferrina e 0,5 g di cloruro di  
15 cromo (III) esaidrato con 1 litro di acqua per formare una soluzione. La  
soluzione viene miscelata vigorosamente, liofilizzata, e quindi miscelata  
con 10 kg di latte in polvere per formare il prodotto lattiero-caseario  
contenente cromo trivalente-lattoferrina.

Esempio 4

Miscelare 100 g di proteine del siero del latte e 0,5 g di cloruro  
20 di cromo (III) esaidrato con 3 litri di acqua per formare una soluzione.  
La soluzione viene miscelata vigorosamente e quindi liofilizzata per  
formare la composizione contenente cromo trivalente-lattoferrina della  
presente invenzione.

25                   Esempio 5

Prima viene ripetuta la procedura dell'Esempio 4, e poi il prodotto viene miscelato con 10 kg di latte in polvere per formare il prodotto lattiero-caseario contenente cromo trivalente-lattoferrina.

Esempio 6

5 Viene ripetuta la procedura dell'Esempio 4, eccetto che la soluzione miscelata viene addizionata in 90 kg di latte fresco per formare il prodotto lattiero-caseario contenente cromo trivalente-lattoferrina.

Esempio 7

10 Miscelare 5 g di lattoferrina in polvere con 0,3 g di cloruro di cromo (III) per formare la composizione contenente cromo trivalente-lattoferrina della presente invenzione.

Esempio 8

15 Miscelare 6 g di lattoferrina in polvere con 0,5 g di acetato di cromo per formare la composizione contenente cromo trivalente-lattoferrina della presente invenzione.

Esempio 9

20 Miscelare 5 g di lattoferrina in polvere e 0,35 g di solfato di cromo con 1 litro di acqua per formare una soluzione. La soluzione viene miscelata vigorosamente e quindi liofilizzata per formare la composizione contenente cromo trivalente-lattoferrina della presente invenzione.

Esempio 10

25 Miscelare 5 g di lattoferrina in polvere e 0,8 g di picolinato di cromo con 1 litro di acqua per formare una soluzione. La soluzione

viene scaldata e miscelata, e quindi liofilizzata per formare la composizione contenente cromo trivalente-lattoferrina della presente invenzione.

#### Esempio 11

5           Miscelare 5 g di lattoferrina in polvere e 0,8 g di nicotinato di cromo con 1 litro di acqua per formare una soluzione. La soluzione viene scaldata e miscelata, e quindi liofilizzata per formare la composizione contenente cromo trivalente-lattoferrina della presente invenzione.

#### 10           Esempio sperimentale 1

Il prodotto lattiero-caseario ottenuto dall'Esempio 5 viene miscelato in una dieta per topi (Modified LabDiet w/35,5% Lard, PMI® Richmond, Indiana, USA). A 13 settimane di età, sono eseguiti test di tolleranza al glucosio (GTT) dopo un digiuno per una notte. Secondo i  
15 risultati del GTT, i topi KK/H1J sono divisi casualmente in due gruppi. Al gruppo sperimentale viene dato un prodotto lattiero-caseario contenente 800 ppb al giorno di cromo trivalente, che al gruppo di controllo non viene dato. Dopo 5 settimane di integrazione di cromo, i topi KK/H1J sono lasciati a digiuno per una notte ed il GTT è ripetuto.  
20 Le variazioni di glucosio nel sangue durante il GTT sono mostrate nella Tabella 1. All'inizio dell'esperimento, i livelli di glucosio nel sangue sono simili nei due gruppi. Tuttavia, i livelli di glucosio nel sangue a 30, 60, 120 e 180 minuti sono significativamente ridotti nel gruppo sperimentale dopo aver ricevuto un'integrazione di cromo per 5  
25 settimane. Questi risultati suggeriscono che la tolleranza al glucosio è

significativamente migliorata nel gruppo sperimentale.

Tabella 1

Linea di base	Gruppo di controllo (N=12)	Gruppo sperimentale (N=12)
0 min	163 ± 30	166 ± 20
30 min	335 ± 46	334 ± 24
60 min	365 ± 61	356 ± 36
120 min	287 ± 67	267 ± 67
180 min	215 ± 66	196 ± 61
Area della curva	876 ± 147	841 ± 117
Dopo l'integrazione per 5 settimane	Gruppo di controllo (N=12)	Gruppo sperimentale (N=12)
0 min	162 ± 30	141 ± 21
30 min	311 ± 29	275 ± 35*
60 min	383 ± 30	287 ± 41***
120 min	338 ± 64	210 ± 62***
180 min	246 ± 64	168 ± 67*
Area della curva	944 ± 104	682 ± 129***

\*p<0,05, differenza significativa rispetto al gruppo di controllo

\*p<0,01, differenza significativa rispetto al gruppo di controllo

5

Esempio sperimentale 2

Il prodotto lattiero-caseario ottenuto dall'Esempio 5 viene miscelato nella dieta per topi (Modified LabDiet w/35,5% Lard, PMI® Richmond, Indiana, USA). A 13 settimane di età, sono eseguiti test di tolleranza al glucosio (GTT) dopo un digiuno per una notte. Secondo i

risultati del GTT, i topi KK/H1J sono divisi casualmente in due gruppi. Al gruppo sperimentale viene dato un prodotto lattiero-caseario contenente 800 ppb al giorno di cromo trivalente, che al gruppo di controllo non viene dato. Dopo 7 settimane di integrazione con cromo, i

5 topi KK/H1J sono lasciati a digiuno per una notte ed i livelli nel sangue di glucosio, trigliceridi, LDL-C (colesterolo delle lipoproteine a bassa densità), insulina, leptina ed interleuchina-6 (IL-6) sono analizzati. I risultati sono mostrati sotto nella Tabella 2. Come risultato, i livelli nel

10 sangue di glucosio, trigliceridi, LDL-C, insulina, leptina e IL-6 sono significativamente ridotti nel siero di topi KK/H1J alimentati con un prodotto lattiero-caseario con cromo rispetto a quelli dei topi KK/H1J di controllo. Questi risultati mostrano che dislipidemia, iperinsulinemia e iperleptinemia sono significativamente migliorate e che un marcatore infiammatorio è significativamente ridotto nel gruppo sperimentale.

15 Quindi, questi risultati suggeriscono che il prodotto lattiero-caseario con cromo è di beneficio nella riduzione di marcatori del rischio cardiovascolare e può inoltre prevenire e trattare le malattie cardiovascolari.

20

25

Tabella 2

	Gruppo di controllo	Gruppo sperimentale
Glucosio nel sangue (mg/dl)	173 ± 30	131 ± 13*
Trigliceridi (mg/dl)	166 ± 35	123 ± 13*
Colesterolo totale (mg/dl)	145 ± 23	150 ± 14
LDL (mg/dl)	10,7 ± 2,2	7,8 ± 1,5*
Insulina (ng/ml)	2,6 ± 1,0	0,7 ± 0,4*
Leptina (ng/ml)	28 ± 10	18 ± 7*
IL-6 (pg/ml)	32 ± 16	18 ± 15*

\*p<0,05, differenza significativa rispetto al gruppo di controllo  
Esempio sperimentale 3

Il prodotto lattiero-caseario ottenuto dall'Esempio 5 viene  
5 miscelato nella dieta per topi (Modified LabDiet w/35,5% Lard, PMI®  
Richmond, Indiana, USA). A 13 settimane di età, sono eseguiti test di  
tolleranza al glucosio (GTT) dopo un digiuno per una notte. Secondo i  
risultati del GTT, i topi KK/H1J sono divisi casualmente in due gruppi.  
Al gruppo sperimentale viene dato un prodotto lattiero-caseario  
10 contenente 800 ppb al giorno di cromo trivalente, che al gruppo di  
controllo non viene dato. Dopo 7 settimane di integrazione con cromo, i  
topi KK/H1J sono sacrificati ed i loro cuori sono asportati. La  
dimensione dell'infarto cardiaco è valutata mediante colorazione con  
trifeniltetrazolio cloruro (TTC). Le dimensioni dell'infarto sono rivelate  
15 sul margine esterno dei cuori nei topi di riferimento. Integrando il

prodotto lattiero-caseario con cromo e somministrandolo ai topi sperimentali si riduce significativamente la dimensione dell'infarto miocardico rispetto al gruppo di controllo ( $p < 0,05$ ).

Tabella 3

Gruppo di controllo	Gruppo sperimentale
Dimensione dell'infarto miocardico	Dimensione dell'infarto miocardico
16,8 ± 7,3%	3,1 ± 3,5%*

5 \* $p < 0,05$ , differenza significativa rispetto al gruppo di controllo

Esempio sperimentale 4

Il prodotto lattiero-caseario ottenuto dall'Esempio 5 viene  
 miscelato nella dieta per topi (Modified LabDiet w/35,5% Lard, PMI@  
 Richmond, Indiana, USA). A 13 settimane di età, sono eseguiti test di  
 10 tolleranza al glucosio (GTT) dopo un digiuno per una notte. Secondo i  
 risultati del GTT, i topi KK/H1J sono divisi casualmente in due gruppi.  
 Al gruppo sperimentale viene dato latte in polvere contenente 800 ppb  
 al giorno di cromo trivalente, che al gruppo di controllo non viene dato.  
 Dopo 7 settimane di integrazione di cromo alla dieta, i topi KK/H1J  
 15 sono sacrificati ed i loro cuori sono prelevati. Quindi, i cuori sono fissati  
 con soluzione di formalina neutra 10% e ricoperti con cera paraffinica.  
 Sezioni seriali (spesse 10  $\mu\text{m}$ ) sono tagliate da ciascun campione e  
 colorate con ematossilina ed eosina (H&E). Dopo la colorazione, le  
 sezioni sono analizzate al microscopio ottico. Le aree necrotiche sul  
 20 margine esterno del miocardio sono osservate nei topi di controllo. Un  
 ingrandimento elevato rivela degenerazione dei miociti e infiltrazione di  
 macrofagi nell'area necrotica. Tuttavia, le aree necrotiche sono

significativamente ridotte ed i miociti sono normali nei topi sperimentali. Questi risultati suggeriscono che l'integrazione con il prodotto lattiero-caseario con cromo migliora la necrosi miocardica nei topi sperimentali.

5           La composizione contenente lattoferrina con cromo trivalente della presente invenzione può essere assunta da un paziente che soffre di una malattia cardiovascolare poiché essa può ridurre efficacemente i marcatori del rischio cardiovascolare di questa. Dalla Tabella 1, Tabella 2, e Tabella 3, è dimostrato che i disturbi cardiovascolari sono migliorati  
10           efficacemente dopo l'assunzione del prodotto lattiero-caseario contenente la composizione della presente invenzione.

          Sebbene la presente invenzione sia stata esposta in relazione alle sue forme di realizzazione preferite, deve essere inteso che molte altre possibili modifiche e variazioni possono essere eseguite senza  
15           discostarsi dall'ambito dell'invenzione come in seguito rivendicato.

**RIVENDICAZIONI**

1. Una composizione per prevenire e trattare disturbi cardiovascolari, comprendente:

una lattoferrina; e

5 un composto di cromo trivalente;

in cui il composto di cromo trivalente è scelto dal gruppo costituito da cloruro di cromo (III) esaidrato, cloruro di cromo (III), acetato di cromo (III), solfato di cromo (III), picolinato di cromo, nicotinato di cromo, cromo (chelato con amminoacidi), cromo GTF,  
10 cromo da lievito, lievito al cromo, sali inorganici di cromo trivalente, sali organici di cromo trivalente, e combinazioni di questi.

2. La composizione come rivendicato nella rivendicazione 1, in cui il rapporto molare della lattoferrina rispetto al composto di cromo trivalente è variabile da 1:200 a 10:1.

15 3. La composizione come rivendicato nella rivendicazione 1, in cui il rapporto molare della lattoferrina rispetto al composto di cromo trivalente è variabile da 1:20 a 1:1.

4. La composizione come rivendicato nella rivendicazione 1, in cui la lattoferrina deriva da latte non purificato o da proteina del siero di  
20 latte.

5. La composizione come rivendicato nella rivendicazione 1, in cui la lattoferrina deriva dal gruppo costituito da lattoferrina del latte di mucca, lattoferrina del latte di capra, latte di mucca non purificato, latte di capra non purificato, e combinazioni di questi.

25 6. La composizione come rivendicato nella rivendicazione 1, in

cui il composto di cromo trivalente è scelto dal gruppo costituito da cloruro di cromo (III) esaidrato, cloruro di cromo (III), acetato di cromo (III), solfato di cromo (III), picolinato di cromo, nicotinato di cromo, cromo (chelato con amminoacidi), cromo GTF, cromo da lievito, lievito al cromo, e combinazioni di questi.

7. La composizione come rivendicato nella rivendicazione 1, in cui la composizione è idonea come additivo di un prodotto lattiero-caseario, che è scelto da un gruppo costituito da latte fresco di mammifero, latte a lunga conservazione, latte concentrato, latte fermentato, formaggio, e latte in polvere.

8. Uso di una composizione comprendente

una lattoferrina e

un composto di cromo trivalente,

in cui il composto di cromo trivalente è selezionato dal gruppo costituito da cloruro di cromo (III) esaidrato, cloruro di cromo (III), acetato di cromo (III), solfato di cromo (III), picolinato di cromo, nicotinato di cromo, cromo (chelato con amminoacidi), cromo GTF, cromo da lievito, lievito al cromo, sali inorganici di cromo trivalente, sali organici di cromo trivalente, e combinazioni di questi, nella produzione di un medicamento per la prevenzione ed il trattamento di disturbi cardiovascolari di un ricevente, in cui detta composizione è somministrata al ricevente in una quantità efficace per prevenire e trattare detti disturbi cardiovascolari.

9. Uso come rivendicato nella rivendicazione 8, in cui il rapporto molare della lattoferrina rispetto al composto di cromo

trivalente è variabile da 1:200 a 10:1.

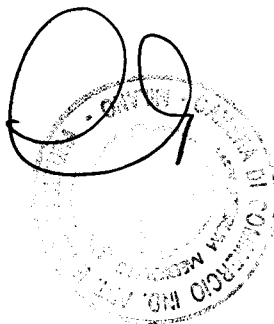
10. Uso come rivendicato nella rivendicazione 8, in cui il rapporto molare della lattoferrina rispetto al composto di cromo trivalente è variabile da 1:20 a 1:1.

5 11. Uso come rivendicato nella rivendicazione 8, in cui la lattoferrina deriva da latte non purificato o da proteina del siero del latte.

10 12. Uso come rivendicato nella rivendicazione 8, in cui la lattoferrina deriva da un gruppo costituito da lattoferrina di latte di mucca, lattoferrina di latte di capra, latte di mucca non purificato, e latte di capra non purificato.

15 13. Uso come rivendicato nella rivendicazione 8, in cui il composto del cromo trivalente è scelto da un gruppo costituito da cloruro di cromo (III) esaidrato, cloruro di cromo (III), acetato di cromo (III), solfato di cromo (III), picolinato di cromo, nicotinato di cromo, cromo (chelato con amminoacidi), cromo GTF, cromo da lievito, e lievito al cromo.

20 14. Uso di una composizione secondo una qualunque delle rivendicazioni da 1 a 7 come additivo di un prodotto lattiero-caseario, che è scelto da un gruppo costituito da latte fresco di mammifero, latte a lunga conservazione, latte concentrato, latte fermentato, formaggio, e latte in polvere.



*Rinaldo Ferreccio*  
Dr. Rinaldo FERRECCIO  
N. Iscriz. ALBO 525 BM