



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETÀ INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900356452
Data Deposito	23/03/1994
Data Pubblicazione	23/09/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	C		

Titolo

PROCEDIMENTO DI PRODUZIONE DI UN PRODOTTO CASEARIO CON RIDOTTO TENORE DI COLESTEROLO E PRODOTTO COSI' OTTENUTO

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
"Procedimento di produzione di un prodotto caseario
con ridotto tenore di colesterolo e prodotto così
ottenuto"

di: ABELE BERTOZZI S.p.A., nazionalità italiana,
Strada Argini Parma, 12, 43100 PARMA

Inventore designato: Giorgio BERTOZZI

Depositata il: 23 Marzo 1994

TO 94A000214

* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un procedimento di produzione di un prodotto caseario ed al prodotto così ottenuto.

Più in particolare la presente invenzione si riferisce ad un procedimento di produzione di un prodotto caseario comprendente le operazioni di:

- coagulare un substrato di partenza mediante l'addizione di fermenti e di un prodotto coagulante contenente enzimi proteolitici,
- frantumare in granuli e riscaldare il coagulo così ottenuto,
- introdurre il coagulo frantumato in stampi di formatura, così da ottenere forme di prodotto caseario di conformazione desiderata,
- mantenere dette forme per un tempo prefissato

in un bagno di soluzione salina, e

- sottoporre a maturazione dette forme.

In procedimenti noti del tipo sopra indicato si utilizza come substrato latte fresco parzialmente scremato, ottenendo, dopo aver eseguito le suddette operazioni ed al termine di un periodo di maturazione dell'ordine almeno di parecchi mesi, un formaggio cotto a pasta dura del tipo grana.

Scopo della presente invenzione è quello di fornire un procedimento, che consenta di ottenere un prodotto caseario avente proprietà organolettiche e nutritive comparabili a quelle del formaggio grana e che nello stesso tempo determini, rispetto a quest'ultimo, un ridotto tasso di colesterolo nel sangue del consumatore, diminuendo il rischio di malattie cardiache o vascolari.

Tale scopo viene raggiunto grazie ad un procedimento del tipo sopra indicato e caratterizzato dal fatto che il substrato di partenza è ottenuto miscelando da 92 a 96 parti in peso di latte parzialmente scremato con da 8 a 4 parti in peso di un'emulsione di due fasi, rispettivamente olio di origine vegetale e latte.

Costituisce un ulteriore oggetto della presente invenzione un prodotto caseario ottenibile con il

ALCANTARA S.p.A.

procedimento sopra descritto.

Rispetto ad un formaggio grana di tipo tradizionale, la cui componente lipidica è essenzialmente costituita da grassi saturi, il prodotto caseario dell'invenzione ha una componente lipidica costituita da una notevole aliquota di grassi poliinsaturi ed un basso tenore di colesterolo.

Il prodotto caseario dell'invenzione non accresce quindi in modo significativo il tasso di colesterolo nel sangue dei suoi consumatori ed è così un alimento molto indicato per individui già soggetti a o suscettibili di sviluppare malattie vascolari.

Nello stesso tempo esso ha consistenza, colore, sapore e proprietà nutritive simili a quelle del formaggio grana e risulta quindi un alimento completo e molto gradevole al gusto dei consumatori.

Come costituente della fase a base di olio vegetale dell'emulsione, si può utilizzare un qualunque olio o grasso di origine vegetale adatto all'impiego alimentare. In particolare si possono ricordare a titolo di esempio l'olio di soia, l'olio di mais, l'olio di colza, l'olio di girasole, l'olio di vinaccioli e le loro miscele.

Il quantitativo di olio vegetale nell'emulsione può essere scelto a seconda del rapporto fra grasso

di origine animale e grasso di origine vegetale che si desidera ottenere nel prodotto finale.

In forme preferite di realizzazione del procedimento dell'invenzione la suddetta emulsione è preparata per miscelazione meccanica di da 10 a 30 parti in peso di fase oleosa e di da 90 a 70 parti in peso di latte parzialmente scremato, a temperature comprese fra 0°C e 40°C e pressioni comprese fra 1.000 e 100.000 kPa (10÷1.000 atm).

Preferibilmente la suddetta emulsione è formata miscelando 80 parti di latte parzialmente scremato con 20 parti di olio di origine vegetale.

In forme preferite di attuazione dell'invenzione il suddetto substrato di partenza è formato miscelando 94 parti in peso di latte parzialmente scremato con 6 parti in peso della suddetta emulsione.

Il latte parzialmente scremato ha preferibilmente un tenore di grasso compreso fra 0,1% e 2,6%, e può essere ad esempio prodotto mediante scrematura del grasso affiorante da latte fresco lasciato a riposo in apposite vasche, oppure mediante centrifugazione del latte fresco con macchine scrematrici-titolatrici.

Preferibilmente si porta il pH del substrato di



partenza a valori compresi fra 6,3 e 6,5, preferibilmente intorno a 6,4, mediante l'addizione di fermenti lattici acidificati e lo si riscalda ad una temperatura compresa fra 33°C e 35°C, preferibilmente intorno a 34°C, prima di addizionarvi il prodotto coagulante a base di enzimi proteolitici.

Ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione risulteranno evidenti dal seguente esempio di realizzazione fornito a titolo non limitativo.

ESEMPIO

Si sottopone a scrematura del latte fresco avente contenuto iniziale di materia grassa pari a circa il 3,6 % in peso, mediante centrifugazione con macchina scrematrice-titolatrice oppure lasciandolo a riposo in apposite vasche per 12-15 ore, così da fare affiorare il grasso, che viene parzialmente asportato.

Il latte parzialmente scremato per centrifugazione ha un tenore di materia grassa pari all'1,2% in peso, quello parzialmente scremato per affioramento un tenore di materia grassa pari all'1,5% in peso.

Si prepara poi un'emulsione di 78 parti in peso del latte parzialmente scremato preparato preceden-

temente e di 22 parti in peso di olio di semi di vinacciolo.

L'operazione di emulsione è effettuata in un recipiente chiuso tenuto alla temperatura di 25°C ed alla pressione di 20.000 kPa, ottenendo un'emulsione di aspetto omogeneo e cremoso.

Si mescolano quindi nel recipiente di una caldaia da formaggio 94 parti in peso di latte parzialmente scremato e 6 parti in peso dell'emulsione precedentemente preparata, e si porta il pH del substrato così ottenuto ad un valore di circa 6,4 con l'aggiunta di 3,8 parti di fermenti lattici acidificati.

Il substrato acidificato è poi riscaldato a circa 34°C e sottoposto a coagulazione mediante aggiunta di un prodotto coagulante, quale una soluzione acquosa di caglio di vitello o di bio-chimosina pura, in quantità pari a 9 g ogni 100 litri.

Il coagulo è poi frantumato meccanicamente in granuli di dimensione media di circa 5-8 mm.

Successivamente la massa dei granuli, mantenuta in agitazione continua, è riscaldata gradualmente fino ad una temperatura di circa 55°C. Quindi si interrompono sia il riscaldamento che l'agitazione, affinché i granuli cotti si depositino sul fondo del

recipiente della caldaia.

La massa depositatasi sul fondo del recipiente è estratta da quest'ultimo, raccolta e sezionata in blocchi, che vengono introdotti in appositi stampi di formatura.

Le forme ottenute sono poi immerse in un bagno di soluzione salina satura di cloruro di sodio o di una miscela dei cloruri di sodio e di potassio alla temperatura di 16°C e mantenute in questa condizione per 6-10 giorni.

Infine le forme sono fatte maturare per diversi mesi in locali aventi temperatura di circa 18°C ed umidità relativa di circa l'80%.

Le forme del prodotto caseario finito, pronto per il consumo, hanno conformazione cilindrica con basi a scalzo convesso, diametro di circa 30 cm, altezza di circa 16 cm, e peso di circa 15-20 kg. Tali forme hanno una crosta esterna di colore giallo naturale.

Naturalmente si intende che, fermo restando il principio dell'invenzione, i particolari di realizzazione e le forme di attuazione potranno ampiamente variare rispetto a quanto sopra descritto, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

RIVENDICAZIONI

1. Procedimento di produzione di un prodotto caseario comprendente le operazioni di:

- coagulare un substrato di partenza mediante l'addizione di fermenti e di un prodotto coagulante contenente enzimi proteolitici,
- frantumare in granuli e riscaldare il coagulo così ottenuto,
- introdurre il coagulo frantumato in stampi di formatura, così da ottenere forme di prodotto caseario di conformazione desiderata,
- mantenere dette forme per un tempo prefissato in un bagno di soluzione salina, e
- sottoporre a maturazione dette forme,

detto procedimento essendo caratterizzato dal fatto che il substrato di partenza è ottenuto miscelando da 92 a 96 parti in peso di latte parzialmente scremato con da 8 a 4 parti in peso di un'emulsione di due fasi, rispettivamente olio di origine vegetale e latte.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto olio di origine vegetale è olio di soia, olio di mais, olio di colza, olio di girasoli, olio di vinaccioli o una loro miscela.

ALCOBACI GABETTA & C. S.p.A.

3. Procedimento secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detta emulsione è preparata per miscelazione meccanica di da 10 a 30 parti in peso di fase oleosa e di da 90 a 70 parti in peso di latte parzialmente scremato, a temperature comprese fra 0°C e 40°C e pressioni comprese fra 1.000 e 100.000 kPa.

4. Procedimento secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detto substrato di partenza è formato miscelando 94 parti in peso di latte parzialmente scremato con 6 parti in peso di detta emulsione.

5. Procedimento secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che detto latte parzialmente scremato ha un tenore di grasso compreso fra 0,1% e 2,6%.

6. Procedimento secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni, caratterizzato dal fatto che prevede di portare il pH del substrato di partenza, a valori compresi fra 6,3 e 6,5, preferibilmente intorno a 6,4, mediante l'addizione di fermenti lattici acidificati, prima dell'addizione del prodotto coagulante a base di enzimi proteolitici.

7. Procedimento secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che il substrato di partenza,

una volata acidificato, è portato ad una temperatura compresa fra 33°C e 35°C, preferibilmente intorno a 34°C, prima dell'addizione del prodotto a base di enzimi proteolitici .

8. Prodotto caseario ottenibile a seguito di un procedimento secondo una qualunque delle precedenti rivendicazioni.

PER INCARICO


Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. iscriz. ALBO 257
In proprio e per gli altri

