

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	10202000004525
Data Deposito	04/03/2020
Data Pubblicazione	04/09/2021

Classifiche IPC

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	C	20	02

Titolo

Procedimento per la preparazione di un sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari e relativi prodotti



102020000004525

1/15

VO-0002/IT/PRI

Richiedente: Veganok S.r.l. Società Benefit

Titolo: Procedimento per la preparazione di un sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari e relativi prodotti

Descrizione

Campo della tecnica

[0001] La presente invenzione concerne un efficiente procedimento per la preparazione di un sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari ed, in particolare, del sostituto del formaggio caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe ed i relativi prodotti. In particolare, l'invenzione riguarda il procedimento di produzione di formaggi vegetali caratterizzati dalla presenza di fioriture di muffe, che consente di evitare i lunghi tempi di fermentazione che vengono tradizionalmente utilizzati per rendere il prodotto adatto alla fase di fioritura delle muffe e che rappresentano il collo di bottiglia nella preparazione di questo tipo di prodotti. Inoltre l'invenzione concerne i sostituti a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari, preferibilmente tipo Camembert, ottenibili da detto procedimento.

Stato dell'arte

[0002] Da sempre la tradizionale produzione di formaggi o altri prodotti caseari, viene effettuata utilizzando come ingrediente base il latte animale.

Negli ultimi anni si è diffusa una maggiore consapevolezza ecologica unita al sempre più diffuso sentimento di empatia verso gli animali, nonché la ricerca di un'alimentazione più salubre, quindi priva di grassi animali, ha visto arrivare sul mercato ed ottenere il gradimento dei consumatori diverse alternative vegetali al classico formaggio. Tali alternative sono però spesso caratterizzate dalla mancanza di qualità organolettiche al punto da non renderli in nessun modo paragonabili ai formaggi tradizionali né per gusto,

né per texture, né per filabilità se sottoposti al calore.

[0003] Esistono da molti anni in commercio dei formaggi tradizionali o prodotti caseari tradizionali, ovvero prodotti a base di latte animale, che sono caratterizzati dalla presenza di fioriture di muffe ovvero da strato superficiale esterno costituito da muffe (esempio il noto formaggio francese Camembert oppure il formaggio Brie) oppure per la presenza di fioriture di muffe al loro interno (ad esempio il Gorgonzola, gli erborinati, ecc.), oppure con fioriture di muffe sia sulla superficie esterna che all'interno.

[0004] Le poche proposte esistenti di origine vegetale inerenti, ad esempio, al tipo-Camembert o simil-Camembert sono realizzate utilizzando miscele di noci crude (anacardi, mandorle, ecc.) che vengono ammolate in acqua e quindi fatte fermentare per giorni o settimane. Tale procedimento di fermentazione dell'impasto implica diverse problematiche legate al lungo tempo di produzione e quindi agli eccessivi costi di gestione, al sapore spesso troppo acidulo non a tutti gradito ed alla texture spesso granulosa invece che cremosa e non filabilità se sottoposti a calore.

[0005] Infatti, gli attuali procedimenti di produzione di molti sostituti a base vegetale dei formaggi, comprendono una lunga fase di fermentazione, che può durare da molti giorni a molte settimane, fino a diversi mesi nei casi più estremi, il che rappresenta il vero cono di bottiglia nella attuale produzione detti sostituti vegetali dei formaggi.

Sommario dell'invenzione

[0006] Il problema indirizzato dalla presente invenzione è quindi quello di fornire un procedimento che consenta la preparazione del sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari, preferibilmente, per preparare un sostituto a base vegetale del formaggio caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe, il tutto senza dover effettuare la preventiva fermentazione dello stesso.



- [0007] Inoltre, il procedimento dell'invenzione consente vantaggiosamente la preparazione di formaggi vegetali o di altri prodotti caseari senza alcun utilizzo di glutine e quindi consentendo di ottenere formaggi vegetali privi di glutine. Inoltre, i formaggi vegetali o di altri prodotti caseari non contengono alcun ingrediente di origine animale.
- [0008] Pertanto la presente invenzione risolve il suddetto problema, mediante il procedimento ed il prodotto come delineato nelle annesse rivendicazioni, le cui definizioni sono parte integrante della presente descrizione, consentendo di produrre formaggi vegetali, preferibilmente caratterizzati dalla presenza di fioritura di muffe, o altri prodotti caseari vegetali, senza richiedere la lunga fase fermentazione ed, inoltre, caratterizzati da essere filabili se sottoposti a calore, ed inoltre esenti da glutine, cioè senza glutine.
- [0009] Tale invenzione impiega infatti ingredienti semplici ed economici, un procedimento di preparazione semplice e veloce, pertanto risulta particolarmente vantaggiosa in termini di economicità per applicazioni specialmente su ampia scala industriale.
- [0010] Un altro oggetto è un sostituto a base vegetale del formaggio od altri prodotti caseari, preferibilmente caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe, ottenibile da detto procedimento, in particolare, un sostituto a base vegetale del formaggio caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe ed esente da glutine ovvero comprendente da 0,001 a 20 ppm di glutine.
- [0011] Ulteriori caratteristiche e vantaggi del sostituto a base vegetale del formaggio od altri prodotti caseari del procedimento per la loro preparazione risulteranno dalla descrizione degli esempi di realizzazione dell'invenzione, forniti come una indicazione dell'invenzione.
- [0012] **Breve descrizione della figure**
- [0013] Le Fig. 1 e 2 mostrano un formaggio di origine vegetale, tipo Camember, preparato



secondo il procedimento dell'invenzione.

[0014] La Fig. 3 mostra un prodotto caseario di origine vegetale, tipo ricotta, ottenuto secondo il procedimento dell'invenzione.

[0015] Le Fig. 4 e 5 mostrano il comportamento a caldo sia relativo allo scioglimento, che alla filatura di un formaggio di origine vegetale ottenuto secondo il procedimento dell'invenzione, che imita l'effetto solitamente ottenibile con la caseina.

[0016] **Descrizione dettagliata dell'invenzione**

[0017] Un oggetto della presente invenzione è un procedimento per la preparazione di un sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari comprendente i seguenti passaggi:

A) in un opportuno recipiente preparare una miscela comprendente:

- da 2% al 45% p/p di amido,
- da 0,10% al 15% p/p di proteine del pisello, soia, riso o simili,
- da 0,10% a 1,90% p/p di miscela di carragenina kappa, iota e lambda, o ingredienti simili caratterizzati da medesime funzioni tecnologiche;
- dal 20% al 80% p/p di bevanda vegetale ottenuta dalla miscela tra acqua, soia, mandorla, riso, fenticchie o simili;
- dal 15% al 55% p/p di olio di cocco,

B) Miscelare fino ad ottenere una miscela omogenea;

C) Cuocere a bagnomaria o con metodo termicamente equivalente ad una temperatura compresa tra 55°C e 90°C per un tempo compreso tra 1 minuto ai 15 minuti, con ulteriori tolleranze proporzionate alla densità che si vuole ottenere, al quantitativo di prodotto in cottura ed alla superficie di evaporazione della macchina di cottura.

D) Versare il prodotto in uno o più stampi o all'interno di budello sintetico o vegetale;



E) Abbattere la temperatura fino a temperatura compresa tra -40°C e 10°C oppure fino al raggiungimento della temperatura adatta per condurre il passaggio F).

[0018] Secondo una forma di realizzazione preferita del procedimento della presente invenzione, il sostituto a base vegetale del formaggio è caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe, e detto procedimento comprendente i seguenti ulteriori passaggi:

F) Immergere o spruzzare le forme di prodotto ottenute da passaggio E) in o con una soluzione acquosa comprendente acqua purificata e polvere di muffa *penicillium candidum* e/o *Geotrichum Candidum* simili e comunque caratterizzanti il tipo di formaggio che si vuole ottenere;

G) Posizionare le forme irrorate o spruzzate del passaggio F) su una griglia in ambiente ventilato e controllato con temperatura minima compresa da 2°C a 10°C e temperatura massima compresa da 10°C a 22°C e umidità compresa da 20% a 95%;

H) Girare quotidianamente o comunque con regolarità in base alla dimensione e forme ed al risultato visivo le forme in modo da far crescere le muffe finché la colonizzazione della muffa risulterà uniforme.

[0019] Secondo una forma di realizzazione preferita, la miscela del passaggio A) può comprendere uno o più dei seguenti ulteriori ingredienti:

- [0020]
- da 0% al 12% p/p di maltodestrine,
 - da 0,10% al 8% p/p di lievito in fiocchi,
 - da 0,05% al 8% p/p di cipolla in polvere,
 - da 0,50% al 4% p/p di sale,
 - da 0,1% al 1,90% p/p di acido citrico,
 - da 0,1% al 1,90% p/p di acido lattico,
 - dal 2% al 25% p/p di succo di frutta,



- dal 10% al 30% p/p di olio di oliva o semi,
- dal 0,1% al 10% p/p di semi di girasole, di lino o simili.

Detti ulteriori ingredienti hanno finalità aromatiche, di conservazione o altro del prodotto.

[0021] Il presente procedimento consente di risolvere i problemi dei simil-formaggi vegetali o simil-prodotti caseari vegetali di arte nota grazie sia alla particolare miscela di ingredienti utilizzati che al procedimento di preparazione, permettendo di ottenere in tempi molto brevi un formaggio vegetale assolutamente cremoso, privo di granuli, preferibilmente aromatico e che presenta l'importante caratteristica di essere filante se riscaldato, ovvero di formare fili quando viene scaldato e tirato, proprio come un tradizionale formaggio vero (Vedi Fig. 4 e 5). Detta caratteristica distingue il prodotto ottenibile dal procedimento dell'invenzione da tutti i prodotti noti.

[0022] Inoltre e preferibilmente, nel caso di formaggi caratterizzati dalla presenza di fioritura di muffe, il procedimento consente di ottenere prodotti perfettamente ricoperti dalla classica fioritura, ad esempio tipo Camembert.

[0023] Infatti, diversamente dai procedimenti arte nota, invece di basarsi su un impasto "crudo" fatto prima fermentare e poi fiorire per un totale di settimane/mesi di lavorazione (perché le muffe e i fermenti utilizzati sono miscelate nell'impasto che quindi non potrebbe essere lavorato a temperature elevate per non annientare le muffe ed i fermenti termolabili), si realizza un impasto "a caldo" che una volta realizzato viene versato in uno stampo e dopo poche ore può passare alla fase di fioritura delle muffe (e non in come nel caso di un impasto a crudo a base di noci che ha bisogno di giorni/settimane di fermentazione prima di poter passare alla fase di fioritura). A quel punto, nel caso di formaggi vegetali caratterizzati dalla presenza di fioriture di muffe, si spruzza o si immerge in una soluzione di acqua e muffe selezionate sulle forme ottenute e si lascia



"fiorire" le muffe in ambiente controllato esattamente come accade nel Camembert tradizionale.

- [0024] Nel caso di formaggi vegetali caratterizzati dalla presenza di fioriture di muffe, l'elemento principalmente caratterizzante è dato dal fatto che il prodotto è ottenuto facendo fiorire le muffe superficiali solitamente usate per la produzione del Camembert tradizionale (*penicillium candidum* e altre simili), su un impasto ottenuto con un procedimento a caldo lavorando gli ingredienti vegetali della miscela creata.
- [0025] Esistono già in commercio versioni vegetali del Camembert, anche se non sono ancora distribuite in Italia, ma sono tutte realizzate su impasti di noci crude (anacardi, oppure mandorle o altre noci) fatte fermentare aggiungendo fermenti e muffe nell'impasto a temperatura ambiente o a freddo (altrimenti con il calore morirebbero le spore di muffe utilizzate) e questo determina un allungamento dei tempi di produzione e quindi dei costi, nonché un tipo di impasto tendenzialmente granuloso, non elastico e non filabile, con una nota acidula tipica della fermentazione non sempre gradita a tutti.
- [0026] È importante osservare che, la preparazione dell'impasto a caldo secondo il passaggio C) genera un molto più cremoso e soprattutto filante, dall'aroma più gradevole, che dona caratteristiche più simili al formaggio tradizionale anche quando viene lavorato a calore (forni, piastre, padelle, ecc.) rendendo il prodotto più utilizzabile agli utilizzatori amatoriali e professionisti.
- [0027] Inoltre, il fatto di usare un impasto cotto, permette di eliminare il periodo di fermentazione della pasta del formaggio (normalmente dalle 2 settimane, fino ad alcuni mesi) potendo far iniziare la fioritura superficiale volendo anche nell'arco di poche ore con evidente vantaggio economico e della logistica produttiva.
- [0028] Di fatto i quantitativi degli ingredienti del passaggio A) e le proporzioni possono essere



modificate per ottenere impasti più stagionati o più cremosi e con molte varianti proprio lavorando sulle percentuali degli ingredienti, addirittura aggiungendo aromatizzazioni all'impasto e creando più linee di impasti di colori e sapori ad esempio all'aroma di noci, al vino rosso, al pomodoro, affumicato, ecc. o con le consistenze di stracchino, mozzarella, gorgonzola, tomino o addirittura formaggi duri stagionati.

[0029] Il procedimento risulta veloce ed economicamente molto vantaggioso grazie all'assenza della fase di fermentazione e stagionatura. Poiché detto procedimento prevede la cottura dell'impasto, il prodotto risultante può venire commercializzato già a pochi giorni dalla sua cottura, permettendo di ottimizzare i tempi di produzione senza alcun bisogno di asciugature o stagionature lunghe, complicate e costose.

[0030] La sperimentazione effettuata ha infatti consentito di appurare che la fase di fermentazione, oltre a rendere antieconomico il processo, quando applicata ai formaggi vegetali non forniva i risultati sperati perché troppo condizionata da elementi esterni non sempre governabili (reazioni delle muffe, spaccature interne al prodotto, sapore acidulo non sempre gradevole, ecc.). Il procedimento dell'invenzione ha risolto questo problema.

[0031] Il termine sostituto a base vegetale del formaggio oppure il sostituto a base vegetale di altri prodotti caseari, si riferisce quindi a prodotti a base vegetale sostituti dei tradizionali formaggi o di altri prodotti caseari, costituiti da sostanze di origine animale, quali il latte e derivati.

[0032] Il termine il sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari comprende pertanto sostituti vegetali del formaggio o di altri prodotti caseari tradizionali e comprende quindi il formaggio vegetale, la ricotta vegetale, camembert vegetale, parmigiano vegetale, stracchino vegetale, gorgonzola vegetale, scamorza vegetale, tomino vegetale, ricotta vegetale ed ogni altro genere di prodotto caseario realizzato senza



ingredienti di origine animale.

- [0033] Il termine sostituto a base vegetale del formaggio oppure il sostituto a base vegetale di altri prodotti caseari include quindi prodotti a base vegetale che imitano nel miglior modo possibile, ad esempio, il classico formaggio denominato Camembert e prodotti caseari analoghi ed altre varianti come ricotta vegetale, camembert vegetale, parmigiano vegetale, stracchino vegetale, gorgonzola vegetale, scamorza vegetale, tomino vegetale, ricotta vegetale ed ogni altro genere di prodotto caseario realizzato senza ingredienti di origine animale.
- [0034] Il termine sostituto a base vegetale del formaggio può essere abbreviato dal termine formaggio a base vegetale oppure formaggio vegetale, ed il termine sostituto a base vegetale di altri prodotti caseari può essere abbreviato dal termine prodotto caseario a base vegetale o prodotto caseario vegetale.
- [0035] Per prodotti caseari si intendono sostituti a base vegetale dei tradizionali analoghi prodotti caseari quali la ricotta vegetale, camembert vegetale, parmigiano vegetale, stracchino vegetale, gorgonzola vegetale, scamorza vegetale, tomino vegetale, ricotta vegetale ed ogni altro genere di prodotto caseario realizzato senza ingredienti di origine animale.
- [0036] Secondo una forma di realizzazione preferita, il sostituto a base vegetale del formaggio è caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe, muffe edibili.
- [0037] Secondo una forma di realizzazione preferita, il sostituto a base vegetale del formaggio è caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe, sulla sup. esterna e/o all'interno.
- [0038] Secondo una forma di realizzazione preferita, il sostituto a base vegetale del formaggio caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe è del tipo Camembert o del tipo Brie.
- [0039] I principali ingredienti utilizzati sono scelti tra: amido, tra cui amido di tapioca, amido di



grano, amido di patate, amido di mais, amido di riso, amido modificato, amido modificato ceroso; maltodestrina, proteine tra cui proteine di pisello, proteine di riso, proteine di soia o altri tipi di proteine; lievito in fiocchi, cipolla, sale, correttori di acidità, carragenina iota, carragenina lambda, carragenina kappa, succo di frutta tra cui succo di mela, succo di pera, succo di banana, succo di frutta misto; bevanda di soia, bevanda di riso, bevanda di lenticchie, latte di mandorla, olio di cocco, olio di semi, olio di oliva.

[0040] Nel passaggio A) variando le proporzioni tra gli ingredienti utilizzati, è possibile ottenere diverse varietà di formaggi con diverse varietà di texture (semiliquidi, spalmabili, morbidi, leggermente stagionati, fortemente stagionati), con diverse varietà aromatiche, con diverse caratteristiche cromatiche e con croste di muffe edibili interne ed esterne più o meno presenti.

[0041] Secondo una forma di realizzazione preferita, il procedimento consente la realizzazione di un prodotto di alta qualità utilizzando esclusivamente prodotti in polvere (a cui si aggiungerà solo la miscela liquida composto da latte vegetale, succo di frutta e olio). Questa forma di realizzazione permette di ottimizzare ulteriormente i costi di materia prima, stoccaggio, eliminazione di scarti e precisione delle quantità nella preparazione degli impasti.

Le percentuali dei componenti menzionate nel passaggio A), e comunque nel testo della presente invenzione si riferiscono a percentuali peso su peso, intendendo per quest'ultimo il peso complessivo dell'impasto omogeneo ottenuto al termine del passaggio B).


[0042] Nel passaggio A), gli ingredienti la cui quantità minima è 0% p/p, sono da ritenersi opzionali a seconda del tipo di risultato che si vuole ottenere.



- [0043] Nel passaggio A), gli ingredienti possono essere in forma tal quale, ovvero essere ingredienti freschi, oppure possono essere ingredienti essiccati, ingredienti in forma di polvere, polvere disidratata, ecc.
- [0044] Secondo una forma di realizzazione preferita, gli ingredienti della miscela del passaggio A) sono ingredienti in polvere. Alla miscela di essi, nella seconda parte del passaggio A), vengono aggiunti gli altri ingredienti liquidi.
- [0045] Secondo una forma di realizzazione preferita, operando con ingredienti in polvere il procedimento di preparazione del sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari viene grandemente velocizzato, inoltre si riducono enormemente gli scarti e si ottimizzano i costi di stoccaggio delle materie prime e la precisione delle quantità nella preparazione degli ingredienti nel passaggio A).
- [0046] Secondo una forma di realizzazione preferita, nel passaggio A) prima si miscelano gli ingredienti solidi in polvere, ottenendo una miscela di solidi in polvere, più o meno omogenea, poi si aggiungono gli ingredienti allo stato liquido.
- [0047] Nel passaggio A), preferibilmente, si miscelano prima gli ingredienti in polvere rispettando le tipologie/proporzioni di amidi adeguate al tipo di impasto (liquidi/morbido/medio/duro) che si vuole ottenere mediamente in quantità dal 2% al 45% p/p di amidi, preferibilmente 20% per l'ottenimento di caratteristiche specifiche. Tali proporzioni permettono di calibrare il comportamento degli amidi sia nell'iniziale processo di gelificazione (fase a caldo), che durante il successivo processo di cristallizzazione. Si aggiungono inoltre nel passaggio A):
- [0048] Le proteine del pisello, soia, riso o altre varietà con medesime caratteristiche in percentuali dallo 0,10% al 15% p/p, preferibilmente 5%.
- [0049] La miscela di carragenina kappa, iota e lambda in percentuale da 0,1% al 1,90% p/p,



- [0050] La bevanda vegetale ottenuta dalla miscela tra soia, mandorla, riso, lenticchie dal 20% al 80% p/p, preferibilmente fino al 40% a seconda dell'aggiunta di acqua o meno.
- [0051] L'olio di cocco in percentuali dal 15% al 55% p/p, preferibilmente 40%.
- [0052] Opzionalmente, si aggiungono nel passaggio A) uno o più dei seguenti ingredienti:
- [0053] La maltodestrina in percentuali che vanno da 0% al 12% p/p, preferibilmente 8%. Il lievito in fiocchi in percentuale da 0,10% all'8% p/p. La cipolla in polvere dal 0,05% al 8% p/p, preferibilmente 4%. Il sale dal 0,50% al 4% p/p. L'acido citrico dal 0,1% al 1,90% p/p. L'acido lattico dal 0,1% al 1,90% p/p. Il succo di frutta in percentuale dal 2% al 25% p/p, preferibilmente 15%. L'olio di oliva o semi dal 10% al 30% p/p, preferibilmente 20%. I semi di girasole, lino o simili tritati - dal 0,1% al 10% p/p.
- [0054] Nel passaggio A), secondo una forma preferita, una volta miscelati gli ingredienti in polvere, si aggiungono gli ingredienti liquidi.
- [0055] Nel passaggio B), si miscela fino ad ottenere un composto omogeneo.
- [0056] Nel passaggio C) si cuoce a bagnomaria o con metodo equivalente, fino al raggiungimento di una temperatura che, a seconda delle percentuali e varietà di amidi utilizzati, va dai 55°C ai 90°C. Si mantiene a questa temperatura per un tempo variabile da 1 minuto ai 15 minuti o con ulteriori tolleranze proporzionate alla densità che si vuole ottenere, al quantitativo di prodotto in cottura ed alla superficie di evaporazione della macchina di cottura.
- Nel passaggio D) si versa il prodotto ancora caldo negli stampi o all'interno di budello sintetico o vegetale e, nel passaggio E) si posizionano subito negli abbattitori ad una temperatura da -40°C a +10°C, oppure fino al raggiungimento della temperatura adatta per condurre il passaggio F), preferibilmente a -20°C, per il tempo necessario al raffreddamento interno del prodotto (quindi proporzionalmente al peso ed alla forma di



ogni forma).

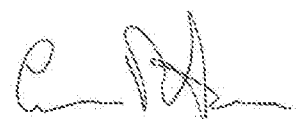
- [0057] Secondo una forma di realizzazione alternativa, i passaggi C) e D) possono essere invertiti e modificati, prima versando il prodotto ancora a temperatura ambiente o comunque non ancora completamente cotto negli stampi o all'interno di budello sintetico o vegetale, preferibilmente anche sottovuoto, e poi cuocendo tali prodotti.
- [0058] Per la preparazione di sostituti a base vegetale del formaggio caratterizzati dalla presenza di fioritura di muffe, il procedimento dell'invenzione, comprende gli ulteriori passaggi F), G ed H).
- [0059] Nel passaggio F), una volta abbattute le forme, esse vanno immerse in una soluzione o spruzzate con una soluzione di acqua purificata a cui viene aggiunta la polvere di muffa *penicillium candidum* e/o *Geotrichum Candidum* (*Penicillium Roqueforti* - per erborinatura), o simili e comunque caratterizzanti il tipo di formaggio che si vuole ottenere; preferibilmente, nella quantità da circa 1 a circa 4 grammi per litro.
- [0060] Secondo una forma di realizzazione preferita, nel passaggio F) la soluzione acquosa comprende da circa 1 a circa 4 grammi di polvere di muffa *penicillium candidum* e/o *Geotrichum Candidum* o simili per litro d'acqua.
- [0061] Nel caso di sostituti a base vegetale del formaggio caratterizzati dalla presenza di fioritura di muffe al loro interno, considerato che le spore non possono essere inserite nell'impasto prima della cottura perché il calore le distruggerebbe, è possibile utilizzare una delle due forme di realizzazione preferite seguenti:
- nel passaggio F) durante l'immersione o la spruzzatura della soluzione acquosa comprendente le muffe, si inseriscono all'interno delle forme di formaggio degli aghi che fanno da vettori delle muffe internamente alle formelle e che ne permettono la fioritura interna. Così facendo si otterranno delle fioriture interne caratterizzate da



struttura tendenzialmente filiforme;

- terminato il passaggio, dopo aver ottenuto la fioritura completa o parziale delle forme H), le forme vengono spaccate, preferibilmente manualmente, a pezzi grossolani e si pressano delicatamente in nuovi stampi affinché le diverse parti della superficie già fiorita possano continuare la colonizzazione all'interno della nuova forma sfruttando le cavità prodotte dall'aver agglomerato diversi pezzi all'interno di una nuova forma/stampo. In questo caso, la fioritura interna anziché apparire tendenzialmente filiforme, risulterà caratterizzata tendenzialmente da piccole cavità fiorite.

- [0062] Nel passaggio G) si posizionano quindi le forme irrorate su una griglia in ambiente ventilato e controllato con temperatura minima tra i 2°C e i 10°C ed una temperatura massima tra i 10°C e i 22°C a seconda del tipo di prodotto che si vuole ottenere e tipo di muffa utilizzata e umidità compresa dal 20% al 95%, preferibilmente da 30% a 70%.
- [0063] Nel passaggio H) si girano giornalmente o con la regolarità richiesta dall'esame visivo le formelle in modo da far crescere le muffe in modo uniforme finché la colonizzazione della muffa non sarà completa (circa 1 o 2 settimane). Per colonizzazione della muffa si intende la ricopertura della superficie data dalla muffa.
- [0064] Il risultato sarà una forma di "formaggio vegetale" perfettamente identica per aspetto, cremosità e sapore al classico Camembert, come pure nelle altre varianti come gorgonzola, tomino ed ogni altro formaggio caratterizzato da fioriture di muffe esterne o interne che con questo procedimento e questa formula è possibile realizzare.
- [0065] Un altro oggetto è pertanto un sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari ottenibile dal procedimento sopradescritto, incluse le forme di realizzazione preferite.



- [0066] Secondo una forma di realizzazione preferita, un sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari ottenibile dal procedimento sopradescritto è caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe.
- [0067] I sostituti a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari sono completamente privi di glutine, ovvero gluten-free, ovvero con un contenuto di glutine compreso tra 0,001 ppm e 20 ppm. Ppm significa parti per milione, ossia, ad esempio, 1 ppm significa 1 mg per 1 Kg di prodotto; 20 ppm significano, ad esempio, 20 mg per Kg di prodotto; 0,001 ppm significa, ad esempio, 1 microgrammo per Kg di prodotto ossia un nanogrammo per grammo di prodotto.
- [0068] Pertanto, secondo una forma di realizzazione preferita, il sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari ottenibile dal procedimento sopradescritto ha un contenuto di glutine compreso da 0,001 ppm e 20 ppm.
- [0069] Secondo una forma di realizzazione preferita, il sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari ottenibile dal procedimento sopradescritto comprende una composizione a base vegetale avente un contenuto di glutine compreso da 0,001 ppm e 20 ppm, ovvero sono privi di glutine.
- [0070] Secondo una forma di realizzazione più preferita, il sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari ottenibile dal procedimento sopradescritto è caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe comprende una composizione a base vegetale avente un di glutine compreso da 0,001 ppm e 20 ppm.
- [0071] I prodotti sopra descritti sostituti a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari, sono pertanto prodotti vegetali e privi di glutine, ossia gluten free.
- [0072] Tutti gli ingredienti sono commercialmente largamente disponibili.



A handwritten signature in black ink, appearing to be "C. B.", located at the bottom right of the page.



102020000004525

1/3

VO-0002/IT/PRI

Rivendicazioni

1. Procedimento per la preparazione di un sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari comprendente i seguenti passaggi:

A) in un opportuno recipiente preparare una miscela comprendente:

- da 2% al 45% p/p di amido,
- da 0,10% al 15% p/p di proteine del pisello, soia, riso o simili,
- da 0,10% a 1,90% p/p di miscela di carragenina kappa, iota e lambda,
- dal 20% al 80% p/p di bevanda vegetale ottenuta dalla miscela di acqua e soia, mandorla, riso, lenticchie o simili;
- dal 15% al 55% p/p di olio di cocco,

B) Miscelare fino ad ottenere una miscela omogenea;

C) Cuocere a bagnomaria o con metodo termicamente equivalente ad una temperatura compresa tra 55°C e 90°C per un tempo compreso tra 1 minuto ai 15 minuti;

D) Versare il prodotto in uno o più stampi o all'interno di budello sintetico o vegetale;

E) Abbattere la temperatura fino a temperatura compresa tra -40°C e 10°C.

2. Procedimento secondo la rivendicazione 1, laddove il sostituto a base vegetale del formaggio è caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe, comprendente i seguenti ulteriori passaggi:

F) Immergere o spruzzare le forme di prodotto ottenute da passaggio E) in o con una soluzione acquosa comprendente acqua purificata e polvere di muffa *penicillium candidum* e/o *Geotrichum Candidum* o simili e comunque caratterizzanti il tipo di formaggio che si vuole ottenere;

G) Posizionare le forme irrorate o spruzzate del passaggio F) su una griglia in ambiente ventilato e controllato con temperatura minima compresa da 2°C a 10°C e temperatura massima compresa da 10°C a 22°C e umidità compresa da 20% a 95%;

H) Girare quotidianamente o comunque con regolarità in base alla dimensione e forme ed al risultato visivo le forme in modo da far crescere le muffe finché la colonizzazione della muffa risulterà uniforme.

3. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 2, in cui nel passaggio A) la miscela può comprendere uno o più dei seguenti ulteriori ingredienti:

- da 0% al 12% p/p di maltodestrine,
- da 0,10% al 8% p/p di lievito in fiocchi,
- da 0,05% al 8% p/p di cipolla in polvere,
- da 0,50% al 4% p/p di sale,
- da 0,1% al 1,90% p/p di acido citrico,
- da 0,1% al 1,90% p/p di acido lattico,
- dal 2% al 25% p/p di succo di frutta,
- dal 10% al 30% p/p di olio di oliva o semi,
- dal 0,1% al 10% p/p di semi di girasole, lino o simili tritati.

4. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 3, in cui il sostituto a base vegetale del formaggio è caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe.

5. Procedimento secondo la rivendicazione 4, in cui il sostituto a base vegetale del formaggio caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe è del tipo Camembert o del tipo Brie.

6. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 5, in cui nel passaggio A) prima si miscelano gli ingredienti solidi in polvere, ottenendo una miscela di solidi in polvere, poi si aggiungono gli ingredienti allo stato liquido.



7. Procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 6, in cui nel passaggio F) la soluzione acquosa comprende da circa 1 a circa 4 grammi di polvere di muffa penicillium candidum e/o Geotrichum Candidum per litro d'acqua.
8. Sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari ottenibile dal procedimento secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 7.
9. Sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari secondo la rivendicazione 8, caratterizzato dalla presenza di fioritura di muffe.
10. Sostituto a base vegetale del formaggio o di altri prodotti caseari secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 8 a 9, avente un contenuto di glutine compreso da 0,001 ppm a 20 ppm.



[Handwritten signature]

FIGURE

Fig.1

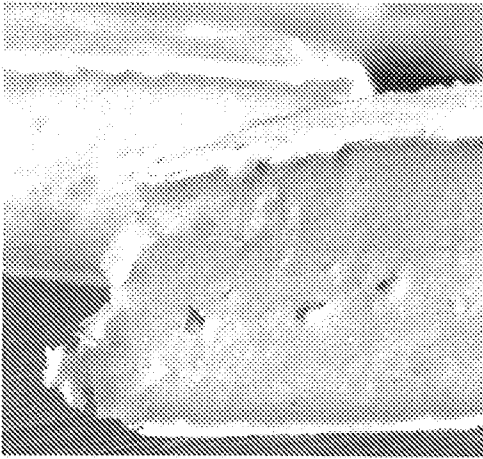


Fig. 2

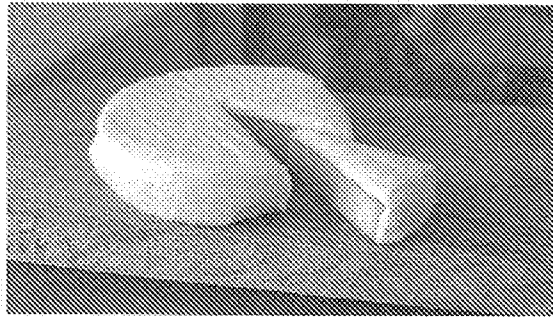


Fig. 3

Fig. 4

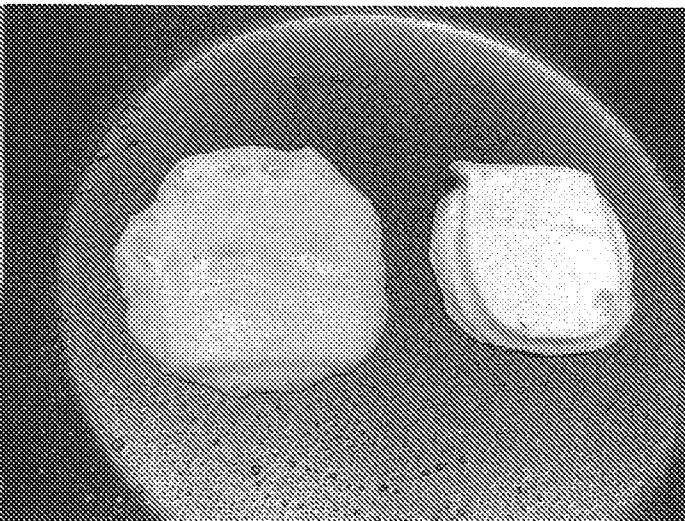
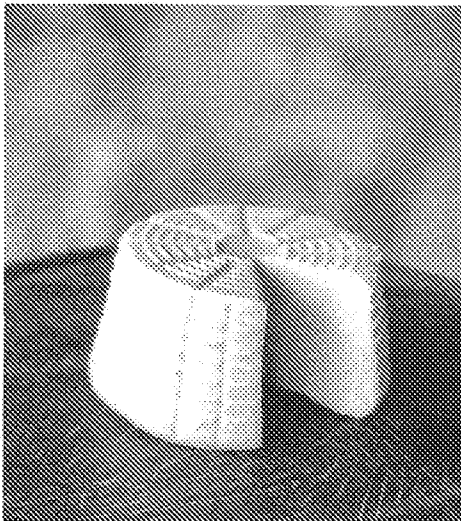
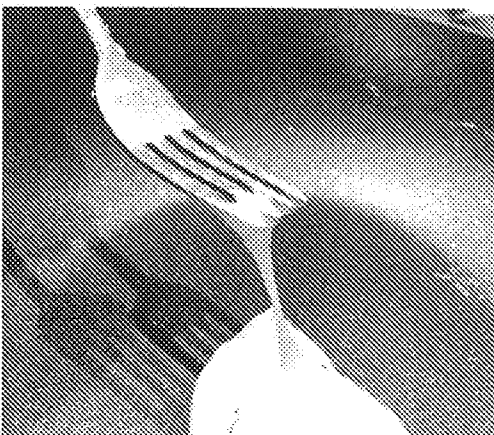


Fig. 5



P.I. :Veganok S.r.l. Società Benefit