



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102015902333950
Data Deposito	25/02/2015
Data Pubblicazione	25/08/2016

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	L		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	23	L		

Titolo

PASTA AD ELEVATO CONTENUTO DI PROTEINE VEGETALI, ANTIOSSIDANTE E POLIFENOLI.

Descrizione dell'invenzione industriale dal titolo:
PASTE ALIMENTARI ARRICCHITE DI NUTRIENTI ESSENZIALI
(AMMINOACIDI, LIPIDI) E POLIFENOLI ANTIOSSIDANTI

1

a nome Lorenzo Bossina
di nazionalità Italiana residente in Torino
via Cosseria, 3
10131 Torino

Inventore designato BOSSINA LORENZO

Depositata il N.

DESCRIZIONE

La presente invenzione ha per oggetto una pasta ad elevato contenuto di nutrienti essenziali (amminoacidi, lipidi) e polifenoli antiossidanti.

La pasta non può essere considerata un alimento completo dal punto di vista nutrizionale per lo scarso tenore delle farine di graminacee in certi amminoacidi essenziali e acidi grassi poli-insaturi.

L'aggiunta di semi decorticati di canapa (*Cannabis sativa* L.) e di polifenoli atti a preservarne il contenuto in acidi poli-insaturi permette di ovviare a questa carenza nutrizionale.

Questa pasta è basata sui seguenti ingredienti:

- 1) Farina di Grano tenero, in particolare grano del Miracolo
- 2) Semola di grano duro
- 3) Semi decorticati di Canapa
- 4) Tè verde Matcha
- 5) Polifenoli dei semi d'uva e/o polifenoli dell'olivo

1) Grano del Miracolo (*Triticum compositum*):

Coltivato in Egitto da epoca ignota, era tra i frumenti più diffusi in Sicilia in età preindustriale. In Molise a metà '800 era considerato vantaggioso ma poco coltivato. Rispetto ai grani moderni presenta particolari caratteristiche legate non solo alla varietà ma anche all'ecosistema in

cui si sviluppa: più ricco di fosforo, ferro e sostanze antiossidante. In questo tipo di grano è presente una forte quantità di fosforo. Il fosforo è presente nelle cellule degli esseri viventi del cui metabolismo è un componente essenziale.

3) Semi decorticati di canapa (*Cannabis sativa* L.).

I semi di canapa possono essere considerati a tutti gli effetti un alicamento (cibo-medicina) per il loro contenuto proteico ricco di tutti gli ammino-acidi essenziali, e per il bilanciamento ideale del rapporto fra acidi grassi essenziali della serie omega-6 e omega-3. La decorticazione (rimozione del tegumento esterno del seme), garantisce l'eliminazione completa di tracce di cannabinoidi che possono eventualmente contaminare il seme. La derivazione dei semi da varietà di canapa da fibra garantisce ulteriormente l'assenza completa di composti ad azione psicotropa come il delta-9 tetraidrocannabinolo, il delta-8-tetraidrocannabinolo ed il loro prodotto di degradazione, il cannabinolo.

I semi di canapa hanno una ricca documentazione di uso alimentare sia nella tradizione orientale che in quella occidentale, in particolare per la preparazione di zuppe ad azione ricostituente ed energizzante.

Diversamente da altre proteine vegetali, i semi di canapa contengono l'intero bouquet degli amminoacidi essenziali per l'uomo, inclusi gli amminoacidi solforati cisteina e metionina, rari nelle proteine animali. Inoltre, diversamente dalle proteine dei legumi, possono essere consumate senza preventiva cottura, avendo altissima digeribilità intrinseca. La composizione proteica (1/3 globuline e 2/3 albumine) è simile infatti a quella dell'albume dell'uovo. Questo fatto, e l'alta concentrazione proteica (circa 23%, superiore a quella di molti alimenti di origine animale) qualificano i semi di canapa come fonte alternativa alla carne nell'alimentazione vegana. Sono inoltre una fonte molto ricca di acidi poliinsaturi essenziali, sia della serie omega-3 che di quella omega-6, con un rapporto bilanciato fra queste due serie, il cui valore (1:3) corrisponde a quello raccomandato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. La filiera alimentare attuale è basata su lipidi sbilanciati verso gli acidi grassi omega-6 a ragione dell'enfasi di semi oleaginosi ricchi di questi acidi (soya, mais, girasole). L'introduzione dei semi di canapa nell'alimentazione può contribuire a correggere questo sbilanciamento. Il profilo nutrizionale dei semi di canapa è completato da un'importante apporto vitaminico, che comprende tutte le classiche vitamine idrosolubili.

Inoltre, a differenza di altre fonti di acidi omega-3 come i semi di lino, i semi di canapa hanno un sapore gradevole, che ricorda quello della nocciola. La decorticazione porta ad una riduzione del loro contenuto in polisaccaridi e polifenoli (lignine), compensato dall'aggiunta di ingredienti anti-ossidanti e fonti di fibra.

4. Tè verde Matcha (*Cammelia sinensis* L.).

Il tè verde Matcha è molto ricco di anti-ossidanti (catechine e loro oligomeri), ed è attualmente oggetto di numerosi studi per confermarne le proprietà benefiche in campo cardio-vascolare e per la prevenzione di alcuni tumori, in particolare quelli ormono-dipendenti (mammella, prostata). Ha anche proprietà anti-carie e di rallentamento dell'assorbimento del glucosio, migliorando l'indice glicemico delle fonti di carboidrati cui è associato. Le sue proprietà anti-ossidanti sono, in particolare, importanti per prevenire e/o rallentare l'ossidazione degli acidi grassi omega-3. Il tè Matcha deriva da piante di tè coltivate all'ombra, in modo da potenziare la produzione di pigmenti fotosintetici, e, a ragione della sua granulometria in polvere è tradizionalmente usato in Giappone in associazione a fonti amilacee per la preparazione di dolci e paste.

5a) Polifenoli dell'uva (*Vitis vinifera* L.)

I polifenoli tannici dei semi d'uva sono considerati i principali responsabili delle proprietà benefiche a livello cardio-vascolare del vino rosso, e sono impiegati da tempo per il trattamento delle patologie edematose del microcircolo. Hanno proprietà per certi versi simili a quelle delle catechine del tè verde, e, per, la loro potente azione anti-ossidante sono allo studio per la conservazione delle carni e di altri alimenti facilmente deperibili per irrancidimento. Sono inibitori degli enzimi che idrolizzano i carboidrati complessi, e contribuiscono quindi a migliorare l'indice glicemico di prodotti a base amilacea.

5b) Polifenoli dell'olivo (Olea europaea L.)

Diversamente dai polifenoli di uva e tè verde, che sono basati su composti di esclusiva occorrenza vegetale, quelli dell'**olivo** sono a base di idrossitirosolo, un anti-ossidante che anche il nostro organismo è in grado di produrre. I polifenoli sono considerati i principali responsabili delle proprietà benefiche dell'olio extra-vergine d'olivo, ed esiste evidenza crescente che costituiscono un elemento importante per gli effetti benefici della dieta Mediterranea. A ragione della loro polarità, la maggior parte dei polifenoli dell'olivo si trova nelle acque di vegetazione, il cui smaltimento rappresenta un problema irrisolto in tutti i paesi in cui viene prodotto l'olio d'oliva. Il recupero dei polifenoli, possibile con semplici metodi fisici quali l'ultrafiltrazione, e la valorizzazione delle loro proprietà benefiche in un contesto alimentare diverso da quello dell'olio d'oliva, darebbe un contributo alla risoluzione del problema dello smaltimento delle acque di vegetazione olearie.

COMPOSIZIONE

Il prodotto si presenta in tre varianti dal sapore leggermente diverso, e caratterizzati dalla seguente composizione, basate su farine di tipo O o 1.

Variante 1:

FARINE 60,6 %

CANAPA 15,15 %

TÈ MATCHA 2,42 %

ACQUA 21,8 %

Variante 2 e 3:

FARINE 60,6 %

CANAPA 17,15 %

POLIFENOLI DA SEMI D'UVA (Variante A) E/O DA OLIVO (VARIANTI B E C): 0,42 %

ACQUA 21,8 %

Glutine (%)= 7,6

Qualità del glutine (1-100)= 93

Contenuto proteico (%)= 10,6

FINALITA'

- a) Produrre una pasta fresca od essiccata completa dal punto di vista nutrizionale, capace di fornire tutti i macronutrienti essenziali per la vita e di sostenerla nelle aree in via di sviluppo dove il cibo è carente.
- b) Migliorare l'indice glicemico della pasta fresca e/o essiccata sfruttando la presenza di lipidi poli-insaturi e polifenoli, con vantaggi salutistici nei paesi caratterizzati da eccedenze alimentari e la diffusione di malattie cronico-degenerative collerabili alla resistenza insulinica .
- c) Innovare la pastificazione inserendo, oltre al grano tenero di tipo 1 proteine vegetali albumino-simili, un bouquet bilanciato di acidi grassi poli-insaturi, e polifenoli antiossidanti in grado di proteggerli dall'ossidazione. In questo contesto, le versioni del prodotto basate su farine di tipo 1 (semi-integrali) renderebbero il prodotto adatto al consumo da parte di popolazioni, come i diabetici ed atleti, la cui dieta deve prestare particolare attenzione ai livelli insulinemici secondari all'assunzione di carboidrati.

PREPARAZIONE

La preparazione del prodotto comporta le seguenti fasi:

- creazione di miscuglio a secco e incorporazione dei semi decorticati di canapa nella farina
- impasto meccanico a secco in impastatrice dedicata (3 minuti)
- Addizione dei polifenoli e del The Matcha
- Lenta (> 30 secondi) incorporazione del 35% di acqua depurata
- impasto per 12 minuti
- Riposo (3 minuti)
- Condizionamento sottovuoto
- Abbattimento a +3*
- Riposo in cella per 6 ore
- Estrazione dal sottovuoto
- Laminazione manuale per la calibrazione finale
- Formatura
- Pre-essiccazione
- Essiccazione
- confezionamento

RIVENDICAZIONI

- 1) Pasta alimentare fresca caratterizzata dall'utilizzo, a livello di ingredienti dell'impasto, di almeno il 50% di farine di grano, almeno il 10% di semi decorticati di canapa, ed almeno uno dei seguenti ingredienti polifenolici selezionato nel gruppo costituito da the verde matcha, polifenoli da semi d'uva e polifenoli da olivo, in quantita' non inferiore allo 0.35% dell'impasto.
- 2) Pasta alimentare secondo la rivendicazione 1, in cui vengono utilizzati due o tre degli ingredienti polifenolici di cui alla rivendicazione 1, ognuno in quantita' non inferiore allo 0.35% dell'impasto.
- 3) Pasta alimentare secondo la rivendicazione 1, in cui vengono utilizzate farine di grano tenero e semola di grano duro in rapporti da 30% al 50%
- 4) Pasta alimentare di cui alle rivendicazioni 1-3, in cui il prodotto finale è stato sottoposto ad essicamento
- 5) Pasta alimentare di cui alle rivendicazioni 1-4 in cui uno o piu' ingredienti sono derivati da colture biologiche.