



(12)

## CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 00560

(22) Data de depozit: 20.07.2009

(41) Data publicării cererii:  
28.01.2011 BOPI nr. 1/2011

(71) Solicitant:  
• MENCINICOPSCHI GHEORGHE,  
STR. 23 AUGUST, NR. 111A, OTOPENI, IF,  
RO;  
• POP OCTAVIAN VASILE,  
BD. BUCUREȘTI NR. 28/17, BAIA MARE,  
MM, RO;  
• CORNACIU MARIAN, STR. CORNEȘTI,  
NR. 45, TÂRGU-MUREȘ, MS, RO

(72) Inventatori:  
• MENCINICOPSCHI GHEORGHE,  
STR. 23 AUGUST, NR. 111A, OTOPENI, IF,  
RO;  
• POP OCTAVIAN VASILE,  
BD. BUCUREȘTI, NR. 28/17, BAIA MARE,  
MM, RO;  
• CORNACIU MARIAN, STR. CORNEȘTI,  
NR. 45, TÂRGU-MUREȘ, MS, RO

(74) Mandatar:  
CABINET INDIVIDUAL NEACȘU CARMEN  
AUGUSTINA, STR. ROZELOR, NR. 12/3,  
BAIA MARE, JUDEȚUL MARAMUREȘ

(54) **PROCEDEU DE OBTINERE A ALIMENTELOR FUNCȚIONALE  
ÎMBOGĂȚITE ÎN FITOSTEROLI ȘI FOSFATIDILCOLINĂ**

(57) Rezumat:

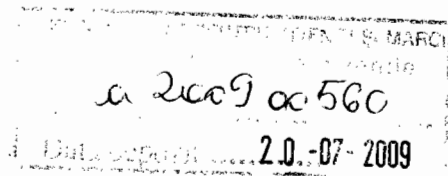
Invenția se referă la un procedeu de obținere a unor produselor lactate. Procedeu conform invenției constă din amestecarea, cu omogenizare, a laptelui de consum, având un conținut de grăsime de 3,5%, cu fitosteroli având conținut de betasitosteroli și compesterol, precum și cu fosfatidilcolină, eventual beta-

caroten, după care amestecul obținut se pasteurizează, din care rezultă un produs funcțional utilizat ca supliment alimentar.

Revendicări: 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).





15

## DESCRIEREA INVENȚIEI

### **PROCEDEU DE OBTINERE A ALIMENTELOR FUNCȚIONALE ÎMBOGĂȚITE ÎN FITOSTEROLI ȘI FOSFATIDILCOLINĂ**

Invenția se referă la un procedeu de obținere a alimentelor funcționale, cum ar fi laptele, produsele lactate, produsele din carne, produsele de patiserie, prin îmbogățirea acestora cu fitosteroli, betasitosterol–stanol, campesterol-stanol, toate acestea naturale.

Se cunoaște faptul că alimentele bogate în grăsimi de origine animală, cum este laptele, brânzeturile, untul, slămina, seul, produsele de patiserie, conțin acizi grași saturați, cu potențial caloric mare, aterogen, care mărește riscul maladiilor cardiovasculare prin creșterea lipoproteinelor serice cu densitate mică, a substanței LDL – colesterol, așa numitul „colesterol rău”.

De asemenea, cercetările efectuate în ultimii cincizeci de ani au demonstrat faptul că fitosterolii și fosfatidilcolina au efecte de scădere a LDL-colesterolului și a colesterolului total (cunoscut ca având simbolul CT), aceasta în cazul unor consumuri zilnice de 0,8 – 3,2 grame fitosteroli, în special betasitosterol și campesterol.

Este cunoscut faptul că fitosterolii pot reduce concentrația colesterolului total (CT) cu 7 – 15%, iar pe cea a lipoproteinelor serice cu densitate mică (simbolizate cu LDL-c), cu 7 – 10%, fără ca aceasta să afecteze nivelul „colesterolului bun”, lipoproteinele cu densitate mare (simbolizate cu HDL-c). Fosfatidilcolina este un fosfolipid natural, cu acțiune lipotropă, împiedicând procesul de aterogenoză și deformare a calculilor biliari. De asemenea, fosfatidilcolina este necesară bunei funcționări a celulei nervoase, stimulând procesele de memorie și cogniție.

Procedeele de fortifiere a alimentelor cu fitosteroli cunoscute utilizează sterolii și stanolii pentru obținerea margarinelor îmbogățite cu steroli din plante, urmărindu-se efectul de scădere a LDL-c pentru consumatorii acestor alimente. Dezavantajul acestor procedee este că margarinele obținute nu sunt alimente sanogene, datorită chimizării înalte a lipidelor conținute.

Procedeu conform invenției înlătură acest dezavantaj, prin aceea că utilizează ca transportor al fitosterolilor alimente naturale care au calitatea sanogenă transformându-le în

MENCINICOPSCI GHEORGHE  
POP OCTAVIAN – VASILE  
CORNACIU MARIAN



alimente funcționale nutraceutice. În plus, procedeul conform invenției utilizează, pentru a obține efecte sinergice mai puternic sanogenice fitosterolii în combinație cu fosfatidilcolina.

Procedeul de obținere a alimentelor funcționale îmbogățite în fitosteroli și fosfatidilcolină inventat de mine se derulează în modul următor: 100 litri lapte de consum cu 3,5% grăsime se omogenizează împreună cu 0,4 kg fitosteroli care conțin 0,2 kg betasitosteroli și 0,12 kg compesterol și cu 1 kg fosfatidilcolină, după care se omogenizează, se pasteurizează și se ambalează în pungi, sau în cutii, sau în flacoane de plastic. Termenul de valabilitate al acestor produse este de doi iar temperatura recomandată pentru păstrare este de 4 – 18 °C.

În Statele Unite ale Americii, Food and Drug Administration (FDA – Administrația pentru alimente și medicamente) a aprobat utilizarea mențiunilor de sănătate pentru alimentele care conțin mai mult de 0,65 grame fitosteroli / porție, recunoscând astfel valoarea preventivă a acestor alimente în combaterea maladiilor cardiovasculare.

Avantajele invenției sunt următoarele:

- fitosterolii au și acțiune benefică asupra adenomului de prostată benign;
  - fitosterolii previn cancerul și previn deteriorarea oxidativă a metabolismului, ca urmare a acțiunii lor antioxidante;
  - fosfatidilcolina are efecte de scădere a homocisteinei serice și previne procesul de aterogeneză, prin protejarea lipidelor plasmatică împotriva oxidării;
- fosfatidilcolina scade riscul maladiilor cardiovasculare.

În continuare prezentăm alte exemple de realizare a invenției:

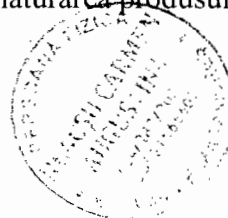
Exemplul 1:

Untul solid este lichefiat, se separă faza grasă de la suprafață de faza apoasă, care se înlătură, rezultând untul clarificat în stare lichidă și la 50 kg de astfel de unt se adaugă 1,5 kg fitosteroli, 1 kg fosfatidilcolină și 50 grame betacaroten, după care se omogenizează, se solidifică și se ambalează în mod similar procedurii prezentat anterior.

Exemplul 2:

Cantitatea de 100 litri lapte însămânțat cu culturi acidolactice se amestecă cu 3 kg fitosteroli și 0,5 kg fosfatidilcolină și se termostatează prin maturarea produsului.

MENCINICOPSCI GHEORGHE  
POP OCTAVIAN - VASILE  
CORNACIU MARIAN



## REVENDICĂRI

1. Procedeu de obținere a alimentelor funcționale îmbogățite în fitosteroli și fosfatidilcolină care se derulează în modul următor: 100 litri lapte de consum cu 3,5% grăsime se omogenizează împreună cu 0,4 kg fitosteroli care conțin 0,2 kg betasitosteroli și 0,12 kg compesterol și cu 1 kg fosfatidilcolină, după care se omogenizează, se pasteurizează și se ambalează în pungi, sau în cutii, sau în flacoane de plastic.

MENCINICOPSCHI GHEORGHE  
POP OCTAVIAN – VASILE  
CORNACIU MARIAN

