



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00266

(22) Data de depozit: 05/05/2017

(41) Data publicării cererii:  
29/11/2018 BOPI nr. 11/2018

(71) Solicitant:  
• UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE  
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ DIN  
CLUJ-NAPOCA, CALEA MĂNĂȘTUR  
NR.3-5, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO

(72) Inventatori:  
• MĂRGHITAȘ LIVIU ALEXANDRU,  
STR. CÂMPULUI NR.97A, CLUJ-NAPOCA,  
CJ, RO;  
• DEZMIREAN SEVERUS DANIEL,  
STR.EPISCOP ARON MARTON, NR.5-7,  
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;  
• BOBIȘ OTILIA, STR.PATRICIU BARBU,  
NR.28, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;

• BONTA VICTORIȚA,  
STR.GIUSEPPE GARIBALDI, NR.11, AP.2,  
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;  
• NICODIM IOSIF FIȚ, STR.MEHEDINȚI  
NR.42-44, AP.48, ET.7, SC.1, BL.D8,  
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;  
• CHIRILĂ FLORE, STR.LUCEAFĂRULUI  
NR.4, BL.II0, SC.3, AP.21, CLUJ-NAPOCA,  
CJ, RO;  
• GAGEA GABRIELA, ALEEA NEGOIU  
NR.8, BL.G10, AP.34, CLUJ-NAPOCA, CJ,  
RO;  
• PAȘCA CLAUDIA, STR.AVRAM IANCU,  
NR.41, BL.A, SC.A, AP.10, ET.2, HUEDIN,  
CJ, RO;  
• PAȘCA IOAN, STR. PASTEUR, NR.41,  
BL.7F, SC.2, AP.10, ET.1, CLUJ-NAPOCA,  
CJ, RO

(54) APIFITOMAST

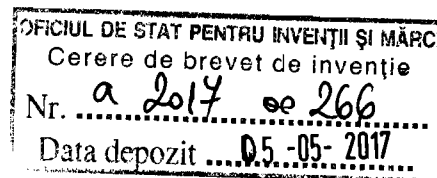
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs sub formă de gel, utilizat pentru tratamentul inflamațiilor și afecțiunilor microbiene ale glandei mamare la vacile cu lapte. Produsul conform invenției este un amestec de extract apos de propolis, extracte alcoolice de plante medicinale de tip

hamei, lichen de prun, gălbenele, salvie, muguri de plop și uleiuri esențiale de oregano, rozmarin și lavandă, înglobate într-o bază de gel biologic uzual.

Revendicări: 5





## DESCRIERE: APFITOMAST

1. Invenția se referă la un gel utilizat în apifitoterapie pentru tratamentul mamitelor la vacile în lactație.
2. Produsul apicol „api” utilizat a fost propolisul sub formă de extract apos testat împreună cu o gamă de uleiuri esențiale și extracte alcoolice provenite din plante medicinale „fito” precum: hamei, lichen de prun, gălbenele, salvie, muguri de plop, oregano, rozmarin și lavandă.
3. Testarea în laborator a produsului s-a realizat pe culturi bacteriene de colecție izolate din lapte de la bovine. Astfel s-au utilizat tulpini de *Staphylococcus xylosus*, de *Staphylococcus chromogenes*, de *Serratia liquefaciens*, de *Vibrio fluvialis*, de *Aeromonas caviae* și *Yersinia ruckeri*.
4. De asemenea produsul a fost testat pe culturi bacteriene izolate din secreție lactică de la bovine cu mamită. Astfel testarea produsului s-a realizat pe tulpini de *Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus xylosus*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus hyicus*, *Lactococcus lactis* și *Vibrio fluvialis*.
5. S-au obținut rezultate remarcabile la tratarea mamitelor *in vivo* cu acest produs pe un efectiv de 80 vaci în lactație cu mamite produse de *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus schleiferi*, *Staphylococcus spp.*, *Micrococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Aerococcus spp.*, *Lactobacillus spp.*, *Escherichia coli*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Serratia spp.*
6. Principiile active de natură fenolică, în special flavonoidică, sunt reprezentate de extractele alcoolice de: muguri de plop, salvie, gălbenele, hamei, cu efecte antioxidante, antiinflamatorii, antimicrobiene și efecte calmante.
7. Mai sunt cunoscute elemente minerale precum: Fe, Mg, Ca, Mn, Se, K, Zn întâlnite cu preponderență la plantele medicinale ce intră în compoziția gelului, dar mai ales la salvie, mugurii de plop și lichenul de prun.
8. Uleiurile esențiale de: oregano, lavandă, rozmarin care prezintă efecte deosebite la marea majoritate a tulpinilor bacteriene izolate din mamite, au dezavantajul că nu prezintă un efect antiinflamator, ci numai un efect antibacterian.
9. Sunt cunoscute antibiotice utilizate în tratamentul mamitelor precum: Ceftiofur, Gentamicină, Marfloxină, Amoxicilină, Enrofloxacină, Moxifloxacină, Neomicină, Tetraciclină și Bacitracină. Dezavantajul lor constă în remanența reziduurilor în lapte, cât și imposibilitatea procesării laptelui ulterior. Acestea sunt foarte bune până în momentul în care devin rezistente la tulpinile bacteriene testate.
10. Se mai cunosc două clase de antibiotice antimicrobiene printre produsele disponibile în comerț, care sunt aprobate de Food and Drug Administration US (FDA), precum: p-lactame (amoxicilină, ceftiofur, cefapirină, cloxicillin, hetacillin, și penicilină) și

lincosamide (pirlimicină). Dezavantajul lor este acela că se utilizează numai sub supraveghere veterinară. Acestea fiind utilizate strict pentru tratamentul streptococilor și stafilococilor, și nu există produse aprobate pentru tratamentul mastitei cauzate de bacterii Gram negative precum *Klebsiella* sau de mulți alți agenți patogeni care cauzează mamitele clinice.

11. Se cunoaște că tratamentul trebuie aplicat cât de repede după diagnosticarea mastitei. Acest tratament se va baza pe utilizarea unui produs cu efect antibiotic cu spectru larg sau pe asociații de produse cu efect antibiotic. Alegerea antibioticului este bazată pe acțiunea sa asupra bacteriei în cauză și pe criteriile economice (cost, timp de așteptare). Tratamentul trebuie aplicat cât mai repede după diagnosticarea mastitei. Acest produs nu exclude utilizarea antibioterapiei pe cale generală în cazul mamitelor care prezintă repercursiuni asupra stării generale a animalului pentru a preveni sau controla o eventuală septicemie.

**Problema tehnică** pe care o rezolvă constă în utilizarea unui produs biologic inovativ cu maximă eficiență în combaterea mamitelor, având la bază eliminarea reziduurilor și contaminanților din laptele de consum.

Gelul conform invenției elimină dezavantajele soluțiilor cunoscute și rezolvă problema tehnică propusă, prin aceea că este alcătuit dintr-un agent de îngroșare și gelifiant de origine vegetală, produs printr-un procedeu natural de fermentare de bacteria *Xanthomonas campestris* din zaharuri și melasa, extracte din propolis și plante medicinale, respectiv uleiuri esențiale.

**Revendicări:**

1. Gel pentru mamite caracterizat prin aceea că utilizează extracte pentru fabricarea unui medicament biologic sub formă de gel pentru inflamații și afecțiuni microbiene ale glandei mamare la vaci de lapte.
2. Produs conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că are o compoziție complexă și echilibrată în principii antiinflamatoare și antimicrobiene, cu remarcabile rezultate în tratamentul mamitelor clinice și subclinice la vaci.
3. Produs conform revendicării 2, caracterizat prin aceea că utilizează o combinație între propolis, extracte și uleiuri esențiale din plante medicinale cu efect testat împotriva bacteriilor Gram pozitive (*Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Aerococcus*, *Bacillus*) și Gram negative (*Escherichia coli*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Yersinia*, *Serratia*, *Vibrio*, *Aeromonas*).
4. Produs conform revendicării 3, caracterizat prin aceea că conferă o vindecare rapidă și o siguranță în administrare, prin lipsa reziduurilor de antibiotice și a contaminanților în laptele vacilor în lactație.
5. Gel apifitoterapeutic pentru mamite alcătuit din amestecul mai multor extracte de plante medicinale, extract de propolis și uleiuri esențiale înglobate într-o bază de gel biologic caracterizat prin aceea că a fost testat în laborator pe culturi bacteriene de colecție izolate din lapte de la bovine, testat pe tulpini de *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus xylosus*, *Staphylococcus chromogenes*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus hyicus*, *Staphylococcus schleiferi*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus spp.*, *Micrococcus spp*, *Streptococcus spp*, *Aeromonas caviae*, *Aerococcus spp.*, *Corynebacterium spp*, *Bacillus spp.*, *Lactococcus lactis*, *Lactobacillus spp.*, *Yersinia ruckeri*, *Serratia liquefaciens*, *Escherichia coli*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Serratia spp.* și *Vibrio fluvialis*.