



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00654**

(22) Data de depozit: **26.07.2010**

(41) Data publicării cererii:
28.02.2012 BOPI nr. 2/2012

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE
ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ A BANATULUI
TIMIȘOARA, CALEA ARADULUI NR. 119,
TIMIȘOARA, TM, RO

(72) Inventatori:
• DĂRĂBUȘ GHEORGHE, STR.FELIX
NR. 11, AP. 10, ET. 2, TIMIȘOARA, TM, RO;
• OLARIU LUCIA ILEANA, STR.VICTOR
BABEȘ NR.9, TIMIȘOARA, TM, RO;
• ILIE MARIUS STELIAN, NR.127,
COMUNA BECICHERECU MIC, TM, RO

(54) **UNGUENT ANTIMICOTIC DIN EXTRACT APOS DE ALIUM
SATIVUM STABILIZAT UTILIZAT ÎN TRATAMENTUL
DERMATOMICOZELOR**

(57) Rezumat:

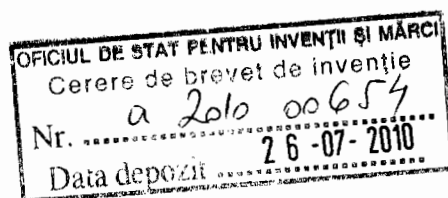
Invenția se referă la un unguent antimicotic, utilizat în tratamentul dermatomicozelor, la animale de companie. Unguentul conform invenției cuprinde 0,6...3% tiosulfinați, corespunzător concentrației extractului de *Allium*

sativum înglobat într-o bază de unguent de tip lanolină.

Revendicări: 3

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).





DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ PENTRU UNGUENT ANTIMICOTIC DIN EXTRACT APOS DE *ALIUM SATIVUM* UTILIZAT ÎN TRATAMENTUL DERMATOMICOZELOR.

1. DESCRIEREA INVENȚIEI

Invenția de față se referă la un unguent antimicotic destinat tratamentului micozelor cauzate de diferiți dermatofiți la pisică, câine și cobai, precum *Microsporum canis*, *Trichophyton mentagrophytes*, etc și la utilizarea acestuia.

Se cunoaște folosirea în tratamentul dermatofitiilor a unor antimicotice de sinteză sau biosinteză, aplicate topic sau sistemic. Cele mai bune rezultate se obțin prin combinarea utilizării topice și sistemice, în același timp, reducând astfel și contaminarea mediului.

Se cunoaște că în terapia dermatofitiilor se folosesc unguente pe bază de antimicotice de sinteză sau biosinteză. Ele sunt contraindicate animalelor gestante pentru că pot avea efecte teratogene, lucru valabil și pentru medicația sistemică.

Se cunoaște că din literatură că *Alium sativum* este utilizat în cosmetică și dermatologie și diferite afecțiuni, putând fi utilizat în pediculoză, psoriazis, infecții cutanate, având acțiuni antibiotice, tonice și regeneratoare ale părului, antioxidante, detoxifiante, de reducere a glucozei și colesterolului sanguin.

Se cunoaște că una din problemele importante ale procesului de extracție din produsul vegetal este ca el să fie adus într-o stare cât mai apropiată de starea în care se afla inițial, când celula era vie și care să permită difuziunea și osmoza, implicit dizolvarea substanțelor din celula vegetală. S-a observat că celulele moarte își pierd puterea lor osmotică, dar totuși, când prin peretele celular pătrunde o cantitate de apă, puterea osmotică a celulei este restabilită într-o oarecare măsură.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în realizarea extractului de *Allium sativum*, a cărui eficacitate a fost testată experimental, în stabilirea componentelor și rapoartelor de asociere, ceea ce conduce la un unguent cu o biodisponibilitate crescută.

Invenția se referă, în primul rând, la obținerea extractului vegetal de *Allium sativum*. Materialul vegetal proaspăt curățat, s-a mărunțit printr-un aparat de tip Warning. La bulbii curățați a fost adăugată soluție tampon fosfat $\text{Na}_2\text{HPO}_4 / \text{NaH}_2\text{PO}_4$ (pH = 7.0) de 4°C, în raport de 2g bulb : 1v soluție tampon. Mărunțirea s-a efectuat în 2-3 etape, timp de maxim 1minut, pentru a preveni încălzirea masei de macerat și astfel o eventuală pierdere în tiosulfinați. Maceratul obținut a fost supus centrifugării la 4°C, timp de 30 minute la 3500 rot/ minut, într-o centrifugă Janetzky cu răcire. După centrifugare s-a separat supernatantul care s-a prezentat ca un lichid galben-deschis cu miros specific, puternic înțepător. Supernatantul s-a filtrat pe hârtie Wathman 1, sterilizată în prealabil în etuvă. S-au obținut în medie 250 ± 32 ml extract.

Invenția se referă și la determinarea principalilor bioconstituenți ai extractului și la testarea din punct de vedere al menținerii cantității de tiosulfinați în funcție de condițiile de condiționare și de depozitare.

Determinarea cantitativă a principalilor bioconstituenți din extractul obținut a fost efectuată după cum urmează: umiditatea și cenușa prin metoda gravimetrică, glucidele reducătoare prin metoda Bertrand, lipidele totale prin metoda extracției cu solvenți (Soxhlet) și proteinele totale, prin metoda microKjeldhal .

Valorile medii ale principalilor componenți chimici din extractul apos de *Allium sativum* au fost: umiditatea - $73.3 \pm 1.25\%$; cenușă - $0.8 \pm 0.02\%$; glucide - $20.3 \pm 0.98\%$; lipide - $0.24 \pm 0.04\%$; protide - $6.36 \pm 0.27\%$.

Compoziția în principalele macro- si microelemente din extractul de *Allium sativum* a fost: Ca - 62 ± 0.5 mg %; Mg - 55 ± 1.3 mg %; P - 480 ± 23 mg %; S - 55 ± 62 mg %; Cl - 31 ± 0.7 mg %; Na - 16 ± 18 mg %; K - 92 ± 3.2 mg %; Fe - 3.6 ± 0.20 μg %; Zn - 1.5 ± 0.9 μg %; Al - 0.60 ± 0.21 μg %; Ba - 0.72 ± 0.12 μg %; Mn - 0.60 ± 0.10 μg %; Cu - 0.2 ± 0.05 μg %; Sr - 0.30 ± 0.02 μg %; Se - 15 ± 3.3 μg %; Co – urme; V – urme.

Conținutul în principalii compuși cu sulf din *Allium sativum* s-a exprimat în cantitatea de tiosulfinați (mmol/ 100ml extract) și a fost determinat (prin metoda Nakata) după diferite intervale de timp de depozitare la temperatura de 4°C.

Tiosulfinații suferă o depreciere aproape insesizabilă la extractul apos stabilizat la temperatura de 4°C.

Invenția se referă la un unguent antimicotic, și la utilizarea acestuia, cu un conținut de 0,6- 3,0 % tiosulfinați (corespunzător concentrației extractului de *Allium sativum*), înglobat într-o bază de unguent, de preferință lanolină.

Invenția prezintă avantaje prin aceea că realizează un produs natural, ecologic, foarte activ în terapia antimicotică, fără efecte secundare, utilizabil și la animalele gestante ori foarte tinere. Previne apariția de leziuni secundare. Nu are incompatibilități cu alte antimicotice topice sau sistematice.

Se dă mai departe un exemplu de realizare a invenției.

Pentru obținerea unei cantități de 100g unguent se amestecă 30g lanolină cu 47,5-50ml extract de *Allium sativum* ce corespunde unui conținut de 0,6-3% tiosulfinați. Se omogenizează , apoi se adaugă lanolină până la 100g unguent. Se amestecă bine până la obținerea unei mase omogene. Unguentul trebuie să fie cât mai omogen.

Conservarea se face în vase bine închise și la loc răcoros.

Durata de valabilitate a produsului este de 1 an.

Substanțele care servesc la prepararea unguentului trebuie să îndeplinească condițiile prevăzute în Farmacopee.

Unguentul este indicat în tratamentul micozelor cauzate de dermatofiți din genurile *Microsporum* și *Trichophyton*, el putând fi aplicat pe toate regiunile cutanate ale corpului.

Aplicarea unguentului se face în strat subțire pe porțiunile afectate, o dată pe zi, preferabil seara, timp de 15-30 de zile, până la dispariția leziunilor. Durata terapiei variază cu intensitatea și întinderea leziunilor generate de dermatofiți.

Unguentul a fost testat în cadrul unui proiect de cercetare CNCSIS, realizat în perioada 2003-2005. Comparând rezultatele obținute cu unguentul antimicotic cu *Allium sativum* în terapia dermatofitiilor cu unele unguente ce conțin antimicotice de sinteză, se poate spune că, topic, efectele sunt comparabile.

2. REVENDICĂRI

1. Unguentul antimicotic **se caracterizează prin aceea** că are în componență un extract de *Allium sativum* stabilizat.

2. Unguentul antimicotic **se caracterizează prin aceea** că este constituit din 0,6- 3,0 % tiosulfinați, corespunzător concentrației extractului de *Allium sativum*, înglobat într-o bază de unguent, de preferință lanolină.

3. Utilizarea unguentului, definit la revendicarea 1 și 2, în tratamentul extern al dermatomicozelor la câini, pisici, cobai, fără efecte secundare, inclusiv la femelele gestante.