



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: a 2002 00360	(61) Perfecționare la brevet: Nr.
(22) Data de depozit: 01.04.2002	(62) Divizată din cererea: Nr.
(30) Prioritate:	(86) Cerere internațională PCT: Nr.
(41) Data publicării cererii: 30.10.2002 BOPI nr. 10/2002	(87) Publicare internațională: Nr.
(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 27.02.2004 BOPI nr. 2/2004	(56) Documente din stadiul tehnicii: RO 117332 B
(45) Data eliberării și publicării brevetului: BOPI nr.	

(71) Solicitant: **PETRESCU N. FLORICA, BUCUREȘTI, RO**
(73) Titular: **PETRESCU N. FLORICA, BUCUREȘTI, RO**
(72) Inventatori: **PETRESCU N. FLORICA, BUCUREȘTI, RO**
(74) Mandatar:

(54) **COMPOZIȚIE POLIMERICĂ PENTRU PROTECȚIA ȘI REFACEREA
ȚESUTURILOR LEZATE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o compoziție polimerică pentru protecția și refacerea țesuturilor lezate, pe bază de alcool polivinilic hidrolizat, collagen și un derivat celulozic, în asociere cu alte componente, pentru utilizare în domeniul medical. Compoziția conform invenției constă în aceea că este constituită dintr-un prim amestec format din 2...12% derivat celulozic, 0,5...10% propilenglicol,

10...35% apă, un al doilea amestec format din 1...15% alcool polivinilic hidrolizat, 1...10% collagen, 20...95% apă și un al treilea amestec format din 1...5% copolimer vinilic cu grupe carboxil și 5...20% apă, procente fiind exprimate în greutate.

Revendicări: 3

RO 119019 B1



Invenția se referă la o compoziție polimerică pentru protecția și refacerea țesuturilor lezate având principiu activ dispersat într-un polimer hidrofil, utilizată în terapia leziunilor produse de arsuri sau alte traume ale țesuturilor, având rol de protecție și refacere.

Se cunosc compoziții poliurice sub formă pulverulentă, dar care nu sunt destul de eficiente, deoarece, prin absorbția exudatelor, se formează aglomerări de material care întârzie procesul de vindecare. De asemenea, acest tip de pansament aplicat pe leziuni ale dermului, la îndepărtarea lui conduce la deteriorarea țesutului nou format.

S-au realizat și compoziții polimerice, pe bază de homopolimeri și copolimeri ai hidroxiacilmetacrilatului, copolimer-acrilamidic, alcool polivinilic și polietilenglicoli reticulați.

Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția, este de a realiza o compoziție polimerică cu substanță activă collagen, având acțiune multiplă de protecție și refacere a leziunilor produse de arsuri sau alte traume deschise ale dermului. Lezarea pielii datorită unui accident traumatic sau patologic, crează o situație particulară prin expunerea organismului la invazii microbiene și pierderea de fluide. Apare astfel necesitatea unei bariere antimicrobiene și refacerea în timp cât mai scurt a dermului lezat. Acțiunea multiplă și complementară a compozitului format în asociație cu principiul activ, în diferite concentrații, duce la refacerea în timp cât mai scurt a suprafețelor lezate.

Compoziția polimerică pentru protecția și refacerea țesuturilor lezate, conform invenției, înlătură dezavantajele compozițiilor cunoscute prin aceea că este constituită dintr-un prim amestec format din 2...12% derivat celulozic, 0,5...10% propilenglicol, 10...35% apă, un al doilea amestec format din 1...15% alcool polivinilic hidrolizat, 1...10% collagen, 20...95% apă și un al treilea amestec format din 1...5% copolimer vinilic cu grupe carboxil și 5...20% apă.

Compoziția, conform invenției, mai poate fi constituită dintr-un prim amestec format din 4...12% derivat celulozic, 3...10% propilenglicol, 10...35% apă și un al doilea amestec format din 1...8% alcool polivinilic hidrolizat, 3...10% collagen și 20...85% apă sau mai poate fi constituită dintr-un prim amestec format din 2...10% derivat celulozic, 0,5...5% propilenglicol, 10...20% apă, un al doilea amestec format din 1...15% alcool polivinilic hidrolizat, 1...6% collagen, 20...95% apă și un al treilea amestec format din 1...5% copolimer vinilic carboxilat și 5...20% apă.

Invenția prezintă următoarele avantaje :

- compoziția este capabilă să absoarbă exudatele și alte fluide biologice în paralel cu inducerea rapidă de țesut normal, realizat prin eliberarea principiului activ pe bază de collagen utilizat, în stratul cutanat;

- utilizarea collagenului ca substanță activă, activează mecanismul procesului de vindecare a leziunilor;

- proporția adecvată dintre componenți, asigură obținerea unei compoziții polimerice eficiente în absorbția fluidelor biologice și tratarea leziunilor dermului;

- realizează un material barieră, cu acțiune multiplă, atât în refacerea tisulară, cât și în protecția microbiană a țesutului lezat;

- principalul efect constă în diminuarea sau chiar eliminarea formării cicatricelor și inducerea de țesut normal în zona lezată;

- aplicarea pe pielea lezată conduce la dezvoltarea de celule normale la 24, 48 și 96 h evidențiate de testele de citotoxicitate care atestă eficacitatea noii compoziții polimerice;

- bariera antimicrobiană a materialului, protejează suprafața lezată, de factorii declanșatori ai procesului inflamator, cum ar fi bacterii și microorganisme, care pot întârzia procesul de vindecare;

Se dau, în continuare, două exemple de realizare a compoziției.

Exemplul 1. Se utilizează ca matrice polimerică alcool polivinilic, APV, total hidrolizat, cu viscozitate medie 27-33 cP sau mPa x s.

Se utilizează ca derivat celulozic carboximetilceluloza, pentru a conferi elasticitate compoziției.

Drept copolimer vinilic carboxilat se utilizează un acrilat cu copolimer de tip alchil-acrilat, cu denumirea comercială Carbopol 940, ca agent de stabilizare a compoziției polimerice.

55

Se obține un gel din 2% în greutate derivat celulozic, 0,5% în greutate plastifiant propilenglicol și 10% în greutate apă.

Se obține un al doilea amestec din 1% în greutate copolimer vinilic cu grupe carboxil și 5% în greutate apă.

Se obține un al treilea amestec din 1% greutate alcool polivinilic, 1% substanță activă collagen și 25% greutate apă.

60

Se introduc amestecurile pregătite anterior într-un vas cu amestecare și se agită continuu timp de 20 min.

Se obține o compoziție polimerică ce se depune pe o suprafață plană în diferite grosimi.

65

Exemplul 2. Se utilizează ca matrice polimerică alcool polivinilic (APV) total hidrolizat, cu viscozitate medie 27 ... 33 cP sau mPa x s.

Se obține un gel din 12% în greutate derivat celulozic, 10% în greutate plastifiant propilen glicol și 35% în greutate apă.

Se obține un amestec din 8% în greutate alcool polivinilic, 10% în greutate substanță activă collagen și 85% în greutate apă.

70

Se introduc componentele pregătite anterior într-un vas cu amestecare și se agită continuu timp de 20 min.

Se obține o compoziție polimerică ce se depune pe o suprafață plană în diferite grosimi.

75

Revendicări

1. Compoziție polimerică pentru protecția și refacerea țesuturilor lezate, pe bază de alcool polivinilic hidrolizat, collagen și un derivat celulozic, **caracterizată prin aceea că** este constituită dintr-un prim amestec format din 2...12% derivat celulozic, 0,5...10% propilenglicol, 10...35% apă, un al doilea amestec format din 1...15% alcool polivinilic hidrolizat, 1...10% collagen, 20...95% apă și un al treilea amestec format din 1...5% copolimer vinilic cu grupe carboxil și 5...20% apă, procentele fiind exprimate în greutate.

80

2. Compoziție, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** este constituită dintr-un prim amestec format din 4...12% derivat celulozic, 3...10% propilenglicol, 10...35% apă și un al doilea amestec format din 1...8% alcool polivinilic hidrolizat, 3...10% collagen și 20...85% apă, procentele fiind exprimate în greutate

85

3. Compoziție, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** este constituită dintr-un prim amestec format din 2...10% derivat celulozic, 0,5...5% propilenglicol, 10...20% apă, un al doilea amestec format din 1...15% alcool polivinilic hidrolizat, 1...6% collagen, 20...95% apă și un al treilea amestec format din 1...5% copolimer vinilic carboxilat și 5...20% apă, procentele fiind exprimate în greutate.

90

Președintele comisiei de examinare: **ing. Florea Stela**

Examinator: **ing. Teodorescu Daniela**

