



MD 1137 Z 2017.11.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1137** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *A61J 3/00* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

(21) Nr. depozit: s 2016 0109 (22) Data depozit: 2016.09.30	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2017.04.30, BOPI nr. 4/2017
(71) Solicitant: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD (72) Inventatori: COBZAC Vitalie, MD; NACU Viorel, MD; JIAN Mariana, MD; SAREV Violeta, MD; MACAGONOVA Olga, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD (74) Mandatar autorizat: COȘNEANU Elena	

(54) **Dispozitiv pentru reticularea spongiei de collagen cu vapori de glutaraldehidă**

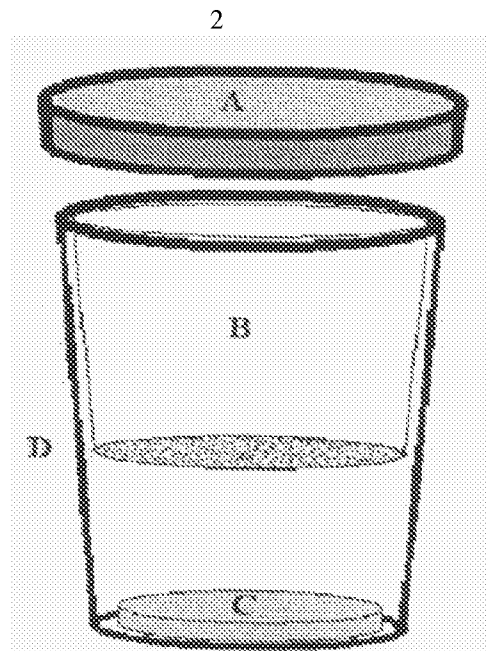
(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la medicina regenerativă și la ingineria tisulară, și anume la dispozitive pentru reticularea spongiei de collagen cu vapori de glutaraldehidă.

Dispozitivul, conform invenției, conține un recipient (D) din plastic autoclavabil, executat în formă de trunchi de con, orientat cu baza mică în jos, cu înălțimea de 7 cm, diametrul bazei mari de 6 cm și a bazei mici de 5 cm. Recipientul (D) este închis ermetic cu un capac (A), în interiorul căruia este amplasată o sită (B) pentru plasarea spongiei de collagen la 3 cm distanță de la baza mică a recipientului (D). Diametrul perforațiilor sitei (B) este de 0,5 mm, pentru trecerea vaporilor de glutaraldehidă. Pe fundul recipientului (D) este plasat un burete din poliuretan (C), cu înălțimea de 1...2 cm și diametrul egal cu diametrul bazei mici a recipientului (D), îmbibat cu soluție de glutaraldehidă.

Revendicări: 1

Figuri: 3



MD 1137 Z 2017.11.30

(54) Device for reticulation of collagen sponge with glutaraldehyde vapors

(57) Abstract:

1

The invention relates to regenerative medicine and tissue engineering, namely to devices for reticulation of collagen sponge with glutaraldehyde vapors.

The device, according to the invention, comprises a container (D) of autoclavable plastic, made in the form of a truncated cone, oriented with the smaller base downwards, of a height of 7 cm, a diameter of the large base of 6 cm and of the smaller base of 5 cm. The container (D) is hermetically closed by a cover (A), inside which is placed a sieve (B) for placing the collagen sponge 3 cm from the

2

smaller base of the container (D). The diameter of the sieve (B) perforations is of 0.5 mm, for passage of glutaraldehyde vapors. At the bottom of the container (D) is placed a polyurethane sponge (C), of a height of 1...2 cm and a diameter equal to the diameter of the smaller base of the container (D), impregnated with glutaraldehyde solution.

Claims: 1

Fig.: 3

(54) Устройство для ретикуляции коллагеновой губки парами глутаральдегида

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к регенеративной медицине и тканевой инженерии, а именно к устройствам для ретикуляции коллагеновой губки парами глутаральдегида.

Устройство, согласно изобретению, содержит емкость (D) из автоклавируемого пластика, выполненная в форме усеченного конуса, обращенного меньшим основанием вниз, высотой 7 см, диаметром большого основания 6 см и меньшего основания 5 см. Емкость (D) герметично закрыта крышкой (A), внутри которой расположено сито (B) для размещения коллагеновой губки на

2

расстоянии 3 см от меньшего основания емкости (D). Диаметр перфораций сита (B) составляет 0,5 мм, для прохождения паров глутаральдегида. На дне емкости (D) размещена губка из полиуретана (C), высотой 1...2 см и диаметром равный диаметру меньшего основания емкости (D), пропитанная раствором глутаральдегида.

П. формулы: 1

Фиг.: 3

Descriere:

- Invenția se referă la medicina regenerativă și la ingineria tisulară, și anume la dispozitive pentru reticularea spongiei de collagen cu vapori de glutaraldehidă.
- Se cunoaște un vas, în care este plasată spongia de collagen, vasul fiind umplut cu soluție de glutaraldehidă pentru reticularea spongiei. Acest vas este utilizat în calitate de rezervor, care servește ca o baie pentru spongia de collagen în procesul reticulării acesteia [1].
- Dezavantajul soluției date constă în faptul că pe toată perioada de reticulare spongia de collagen se află în contact direct cu soluția de glutaraldehidă, care este practic imposibil de înlăturat complet la spălare, totodată se obține o cantitate excesivă de polimeri de glutaraldehidă.
- Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui dispozitiv, care asigură o reticulare uniformă și ușoară a spongiei de collagen, micșorarea cantității de polimeri de glutaraldehidă prin evitarea contactului direct cu materialul biologic (spongia de collagen), care sunt greu de eliminat la spălare, precum și majorarea rezistenței spongiei de collagen la factorii interni agresivi ai organismului, care acționează asupra spongiei după implantare. Totodată dispozitivul asigură procesarea materialului biologic în condiții sterile.
- Dispozitivul pentru reticularea spongiei de collagen cu vapori de glutaraldehidă, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat mai sus prin aceea că conține un recipient din plastic autoclavabil, executat în formă de trunchi de con, orientat cu baza mică în jos, cu înălțimea de 7 cm, diametrul bazei mari de 6 cm și a bazei mici de 5 cm. Recipientul este închis ermetic cu un capac, în interiorul căruia este amplasată o sită pentru plasarea spongiei de collagen la 3 cm distanță de la baza mică a recipientului. Diametrul perforațiilor sitei este de 0,5 mm, pentru trecerea vaporilor de glutaraldehidă. Pe fundul recipientului este plasat un burete din poliuretan, cu înălțimea de 1...2 cm și diametrul egal cu diametrul bazei mici a recipientului, buretele fiind imbibat cu soluție de glutaraldehidă.
- Particularitățile invenției permit o reticulare efectivă a collagenului, excluzând contactul direct al soluției de glutaraldehidă cu materialul biologic (spongia de collagen), datorită sitei pentru plasarea spongiei de collagen, prin orificiile căreia trec fără dificultate vaporii de glutaraldehidă, întreg procesul de reticulare realizându-se în recipientul închis ermetic cu capac.
- Rezultatul tehnic al invenției constă în majorarea rezistenței spongiei de collagen la factorii interni agresivi ai organismului, care acționează asupra spongiei după implantare și micșorarea cantității de polimeri de glutaraldehidă prin evitarea contactului direct cu spongia de collagen, care sunt greu de eliminat la spălare.
- Invenția se explică prin desenele din fig. 1-3, în care sunt reprezentate:
- fig. 1, vederea de ansamblu a dispozitivului pentru reticularea spongiei de collagen cu vapori de glutaraldehidă;
 - fig. 2, vederea frontală a dispozitivului;
 - fig. 3, elementele constructive ale dispozitivului.
- Dispozitivul pentru reticularea spongiei de collagen cu vapori de glutaraldehidă este confecționat din plastic autoclavabil și conține recipientul D, executat în formă de trunchi de con, orientat cu baza mică în jos, cu înălțimea de 7 cm, diametrul bazei mari de 6 cm și a bazei mici de 5 cm. Recipientul D este închis ermetic cu capacul A, în interiorul căruia este amplasată sita B pentru plasarea spongiei de collagen la 3 cm distanță de la baza mică a recipientului D. Diametrul perforațiilor sitei B este de 0,5 mm, care permit trecerea vaporilor de glutaraldehidă. Pe fundul recipientului D este plasat buretele din poliuretan C, cu înălțimea de 1...2 cm și diametrul egal cu diametrul bazei mici a recipientului D, imbibat cu soluție de glutaraldehidă.
- Dispozitivul funcționează în modul următor.
- Dispozitivul, sterilizat prin metodă fizică sau chimică, se introduce în hota cu flux laminar NUVE 090. Se scoate capacul A și sita B. Se plasează în recipientul D buretele din poliuretan C, preventiv sterilizat. Apoi se toarnă soluția de glutaraldehidă astfel, încât să nu depășească 1/2 din înălțimea buretelui C. În recipientul D se amplasează sita B și, pe ea, se plasează spongia de collagen pentru reticulare. Recipientul D se închide

ermetic cu capacul A și, fără a-l agita, se introduce în termostat la 20°...30°C pentru 30...40 min. Tot sub hota cu flux laminar, spongia de collagen se extrage din recipientul D. Concentrația soluției de glutaraldehidă, temperatura de reticulare și durata expunerii se selectează individual.

- 5 Dispozitivul corespunde cerințelor și normelor sanitare, fiind executat din plastic termorezistent autoclavabil pentru evitarea eliminării în mediu a vaporilor de glutaraldehidă, asigurarea unei concentrații uniforme de vapori de glutaraldehidă în recipient și evitarea contaminării spongiei de collagen.
- 10 Acest dispozitiv se utilizează pentru reticularea spongiei de collagen în Laboratorul de inginerie tisulară și culturi celulare.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Chinese Medical Journal 2003: 116(3): 419-423. Preparation of collagen-based materials for wound dressing [online], 2003 [regăsit la 2017-02-01]. Regăsit din <http://124.205.33.103:81/ch/reader/create_pdf.aspx?file_no=20033419&year_id=2003&quarter_id=3&falg=1>

(57) Revendicări:

Dispozitiv pentru reticularea spongiei de collagen cu vapori de glutaraldehidă, care conține un recipient din plastic autoclavabil, executat în formă de trunchi de con, orientat cu baza mică în jos, cu înălțimea de 7 cm, diametrul bazei mari de 6 cm și a bazei mici de 5 cm, recipientul este închis ermetic cu un capac, în interiorul căruia este amplasată o sită pentru plasarea spongiei de collagen la 3 cm distanță de la baza mică a recipientului, diametrul perforațiilor sitei fiind de 0,5 mm, pentru trecerea vaporilor de glutaraldehidă; pe fundul recipientului este plasat un burete din poliuretan, cu înălțimea de 1...2 cm și diametrul egal cu diametrul bazei mici a recipientului, buretele fiind îmbibat cu soluție de glutaraldehidă.

Șef Direcție Brevete:

IUSTIN Viorel

Șef Secție Examinare:

LEVIȚCHI Svetlana

Examinator:

CAISIM Natalia

5

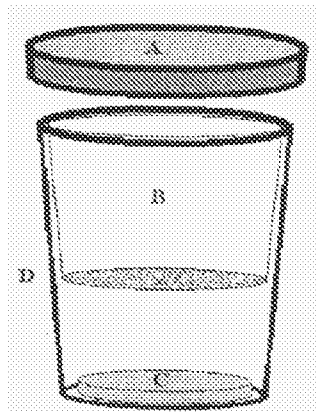


Fig. 1

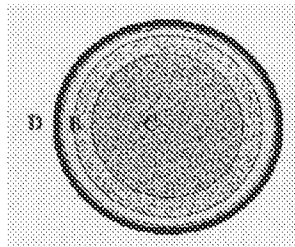


Fig. 2

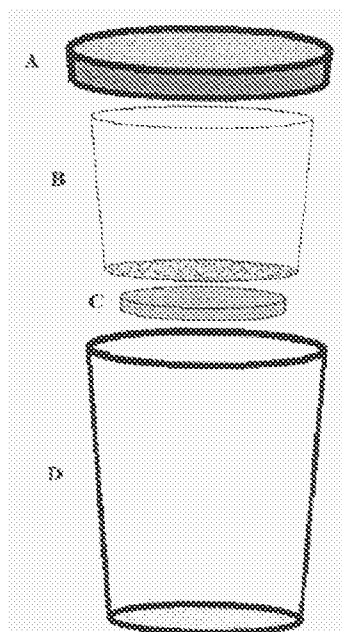


Fig. 3

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2016 0109 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2016.09.30 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (67) Numărul cererii transformate și data transformării:
 (71) Solicitant: **UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA, MD**
 (54) **Titlul: Dispozitiv pentru reticulare a spongiei de collagen cu vapori de glutaraldehidă**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl: A61J 3/00** (2006.01)

III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta):

Int.Cl: A61J 3/00 (2006.01)

dispozitiv, reticulare, spongie de collagen, sită

EA, CIS (Eapatis):

Int.Cl: A61J 3/00 (2006.01)

устройство, ретикуляция, коллагеновая губка/губка коллагеновая, сито

SU:

Int.Cl: A61J 3/00 (2006.01)

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D, C	Chinese Medical Journal 2003: 116(3): 419-423. Preparation of collagen-based materials for wound dressing [online], 2003 [regăsit la 2017-02-01]. Regăsit din < http://124.205.33.103:81/ch/reader/create_pdf.aspx?file_no=20033419&year_id=2003&quarter_id=3&flag=1 >	1
A	SU 1047954 A1 1983.10.15	1

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
---	--

X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării 2017.02.08	
Examinator CAISIM Natalia	