



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00545

(22) Data de depozit: 28/07/2015

(41) Data publicării cererii:
29/01/2016 BOPI nr. 1/2016

(71) Solicitant:
• STAN CONSTANTIN, STR. NEGRU VODĂ
NR. 2, BL. T1, AP. 19, ET. 4, MANGALIA,
JUDEȚUL CONSTANȚA, CT, RO

(72) Inventatori:
• STAN CONSTANTIN, STR. NEGRU VODĂ
NR. 2, BL. T1, AP. 19, ET. 4, MANGALIA,
JUDEȚUL CONSTANȚA, CT, RO

(74) Mandatar:
CABINET DE PROPRIETATE
INDUSTRIALĂ RALUCA ARDELEANU,
STR. BAIA DE ARAMĂ NR. 1, BL. B, SC. 3,
ET. 6, AP. 117, SECTOR 2, BUCUREȘTI

(54) PRODUS FARMACEUTIC CU ACȚIUNE DETOXIFIANTĂ ȘI
REGENERARE LA NIVELUL CELULEI VII, DESTINAT
PROTECȚIEI MEDICALE RADIOLOGICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs farmaceutic cu acțiune detoxifiantă și de regenerare la nivel celular, destinat protecției medicale radiologice. Produsul conform

invenției conține un amestec de extracte vegetale, având ca principii active 5,9...8,4% MgO și 8,3...9,1% SiO₂.

Revendicări: 5
Figuri: 6



PRODUS FARMACEUTIC CU ACȚIUNE DETOXIFIANTĂ ȘI REGENERARE LA NIVELUL CELULEI VII, DESTINAT PROTECȚIEI MEDICALE RADIOLOGICE

1. Domeniul de utilizare - Protecția Medicală Radiologică Toxicologică Recuperatorie

Invenția se referă la un produs farmaceutic cu acțiune detoxifiantă și regenerare la nivelul celulei vii, destinat protecției medicale radiologice pentru decorporarea uraniului, nucleozilor descendenți și a metalelor grele cumulate intern și tratamentului reversibil de înnoire structural identic, la nivelul celulei vii asupra leziunilor radiobiologice provocate de iradierea internă și/sau externă și respectiv tratamentului arsurilor și ulcerărilor chimice.

2. Stadiul tehnicii

Se cunoaște o compoziție de medicament destinat tratamentului bolii de iradiere și al insuficiențelor medulare, Brevetul RO 79456, care constă într-un amestec de extract de Verbascum și Gratiola officinalis, extract de fagure negru și miere.

Brevetul RO 112992 descrie o compoziție de decontaminare radiobiologică și chimică a uraniului, radionuclizilor și a altor noxe chimice, constituită dintr-un amestec de Urtica dioica L., Equisetum arvense, Matricaria chamomillae, Vaccinium myrtillus și Mentha pulegium.

Din literatura de specialitate se cunosc chelatorii experimentali EDTA - Acidul Etilen Diamino Tetraacetic, DTPA - acidul Diethylene-Triamine-Penta-Acetic, EHBP - Ethane-1-Hydroxy-1,1-BisPhosphonate, 3,4,3-LIHOPO pentru reducerea retenției radionuclizilor ^{238}U , ^{237}Np , ^{238}Pu , ^{239}Pu și ^{241}Am , după contaminarea simulată la șobolan, dar care prezintă efecte implauzibile citotoxice și genotoxice pe animale de laborator și o eficacitate neevaluabilă în fază nonclinică experimentală:

- Breustedt B., Blanchardon E., Berard P., Fritsch P., Giussani A., Lopez M.A., Luciani A., Nosske D., Piechowski J., Schimmelfeng J., Sérandour A.L. - "**Biokinetic modelling of DTPA decorporation therapy: the CONRAD approach**", Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, PO Box 3640, D-76021 Karlsruhe, Germany, *Radiat Prot Dosimetry*. 134(1):38-48 Apr 2009

- Green S., Wallace S. - "**EthyleneDiamineTetraacetic Acid - EDTA**" and "**EDTA Chelation Therapy for Atherosclerosis And Degenerative Diseases: Implausibility and Paradoxical Oxidant Effects**". *Quackwatch Organization, Wikipedia, the free encyclopedia* http://www.quackwatch.org/01_Quackery_Related_Topics/chelationimp.html. Dec 2009.

- Fukuda S. - "**Chelating agents used for Plutonium and Uranium removal in radiation emergency medicine**", Research Center for Radiation Emergency Medicine, National Institute of Radiological Sciences, Anagawa 4-9-1, Inage-ku, Chiba 263-8555 Japan *Curr Med Chem*. 12(23):2765-70 Dec.2005

- Paquet F, Montègue B, Ansoborlo E, Hengé-Napoli MH, Houpert P, Durbin PW, Raymond KN. - "**Efficacy of 3,4,3-LIHOPO for reducing Neptunium retention in the rat after simulated wound contamination**". *Int J Radiat Biol.*, 76(1):113-7 Jan 2000.

- Volf V, Burgada R, Raymond KN, Durbin PW. - **"Treatment with 3,4,3-LIHOPO of simulated wounds contaminated with Plutonium and Americium in rat"**. *Int J Radiat Biol.*, 70(1):109-14 Jul 1996

- Stradling GN, Gray SA, Moody JC, Pearce MJ, Wilson I, Burgada R, Bailly T, Leroux Y, Raymond KN, Durbin PW - **"Comparative efficacies of 3,4,3-LIHOPO and DTPA for enhancing the excretion of Plutonium and Americium from the rat after simulated wound contamination as nitrates"**. *Int J Radiat Biol.*;64(1):133-40 Jul 1993

3. Problema tehnică pe care o rezolvă invenția - constă în acțiunea sinergică detoxifere-regenerare la nivelul celulei vii a țesuturilor lezionate radio-biochimic:

- Acțiune de detoxifiere în intoxicații cu metale grele și radioactive (Hg, Pb, Ba, Cr, Cu, Sr, Tc, Cd, Sn, Ag, I, Cs, U și diferiți izotopi).

- Acțiune farmacodinamică radio-protectivă asigurând reversibilitatea leziunilor radio-biochimice externe și/sau interne, a leziunilor cu metale grele și a arsurilor și ulcerățiilor cu substanțe toxice și/sau periculoase.

- Acțiune farmacodinamică de regenerare și reînnoire a hepatocitelor lezionate de intoxicații, de diferite origini chimice, biologice, radiologice, nucleare și explozive

Componente active principale: Siliciul coloidal încorporat organic în molecula fitocomplex-organică Hexamethyl-disiloxane și Magneziul complexat fitochimic organic.

Mecanismul de acțiune: acțiune farmacodinamică sinergică a bioelementelor Siliciu și Magneziu pentru decorporarea pe cale naturală a uraniului, ca metal greu radio-toxic și restaurarea biologică activă prin regenerarea țesuturilor și capilarelor lezionate de efectele radio-bio-chimice CBRNe (chem-bio-rad-nuclear și explozivi);

- Biodisponibilitatea și compatibilitatea bioelementelor Siliciu și Magneziu pentru compensarea carențelor cauzate de depleția acestor elemente prin leziuni, secreții și excrete ca urmare a efectelor radio-bio-chimice;

- Restaurarea echilibrului hidromineral biochimic prin bioelementele Si și Mg și restaurarea biofizică susținută de cinetica magneziului în sistemul endocrin pentru inițierea și accelerarea eliminării pe cale naturală a elementelor grele și radioactive;

- Alte acțiuni sunt datorate conținutului în flavonoide (exprimate în rutozid). Flavonoidele intervin ca elemente active secundare prin procese de chelatare a microelementelor radioactive și toxice în exces, pe care le mobilizează spre eliminare, asigurând protecția țesuturilor organismelor vii față de efectele iradierii.

INDICAȚII

- În profilaxia și tratamentul tulburărilor și bolii de iradiere, la personalul implicat în domeniul medicinei nucleare și al investigațiilor de laborator ce generează iradiere.

- În pericolul contaminării radioactive, profilactic în zonele de risc Chimic, Biologic, Radioactiv Nuclear - CBRN, și în tratamentul bolii de iradiere în caz de accidente nucleare.

- În cazuri de intoxicare cu metale grele (Hg, Pb, Ba, Cr, Cu, Sr, Tc, Cd, Sn, Ag, I, Cs, U și diferiți izotopi)

- În cazul arsurilor de iradiere, ulcerățiilor chimice, termice, helioterme, arsura de criogenie incipientă și în cazul leziunilor cutanate în dermul profund post-explozie.

4. Soluția constă în realizarea unui **produs farmaceutic** fitoterapeutic pe bază de plante medicinale și de componente de origine apicolă *caracterizat prin aceea că* rolul primordial al Siliciului în sinergia principiilor biologice active concepute, identificate și reproductibile în compoziția medicamentului, se bazează pe fenomenul biofizic și biochimic al decorporării și eliminării în excrete a uraniului (**Figura 1-3**), nuclizilor descendenți și izotopilor metalelor grele și a conținutului radio-toxic pretumoral cumulat intern în capilarele și țesuturile structurilor lezionate și pe faptul că ionii de Siliciu activați de radioactivitatea indusă, nu emit la rândul lor radiații gamma, în comparație cu celelalte oligominerale, astfel încât această proprietate fizico-chimică a Siliciului nu alterează echilibrele biochimice în rolul său de susținere catenară la nivelul macromolecular și citoplasmatic din organismele vii. Calitatea de oligoelement radioprotector principal al Siliciului este *caracterizată prin aceea că* fiecare dintre proprietățile fizico-chimice și biologice cercetate certifică și conferă Siliciului proprietatea specifică definitorie ca elementul chimic optim-radiorezistent, vital necesar și prezent în toate organismele vii, cu rol de susținere catenară la nivelul structurilor macromoleculare și celulare aflate în creștere, în regenerare sau restaurare biologică post-iradiere. **Soluția constă** deasemenea într-o **metodă de tratament** împotriva contaminării interne și/sau externe cu uraniu prin intermediul organomineralelor Siliciu și Magneziu *caracterizată prin aceea că* mecanismul biochimic de inițiere și accelerare a eliminării pe cale naturală a uraniului (**Figura 1-3**), nuclizilor și izotopilor metalelor grele asigură primordial compensarea depleției și a carenței hidrominerale provocată în organism de agentul toxic radioactiv și ca metal greu. Modul de acțiune a mineralelor și oligoelementelor Si, Fe, Na, K, Ca, Mg, *caracterizat prin aceea că* acestea au rol de mediatori biochimici, ca ioni metalici cofactori, au un efect moderator ultramicroionizant acido-bazic echilibrat cu potențial de oxido-reducere și reversibilitate asupra precipitațiilor organici din formațiunile pretumorale cu conținut hormonal modificat sau hematic inert, post-iradiere, dintre care Siliciul și Magneziul au și rol de susținere bioactivă pentru regenerare a hematopoiezei, reglarea autoreînnoirii și diferențierea celulelor stem. Metoda de tratament cuprinde și reversibilitatea etapizată a reacțiilor biochimice dintre acidul ortosilicic coloidal și ortosilicații de magneziu, de sodiu și de potasiu, cu rol de mediatizant bioelectric este *caracterizată prin aceea că* administrarea compoziției biologice activă pe cale cutanată asupra organismelor contaminate, declanșează un efect hipodermic zonal, milioizant bioelectric și antioxidant, prin efectul osmotic structural până la nivelul țesuturilor și celulelor din structurile adiacente leziunilor provocate de iradiere, metale grele și/sau substanțe toxice.

5. Avantajele aplicării invenției se bazează pe faptul că:

- Produsul farmaceutic este foarte bine tolerat pe cale digestivă, și pe cale cutanată, dermic și pe mucoase și nu are toxicitate acută și subacută per os, conform studiilor nonclinice (preclinice)

efectuate pe animale standard de laborator, nici doza letală DL_1 nu a fost atinsă, întrucât $DL_1=0\%$. Doza maximă testată a asocierii de pulberi de 1,3g per kg corp, administrată per os la șoarece și șobolan, nu a provocat moartea niciunui animal (corespunzător la 70kg corespund 91g, aprox 700 capsule).

- Efectul de accelerare a eliminării uraniului (**Figura 1-3**), nuclizilor și metalelor grele a fost determinat și exprimat cu un timp de înjumătățire biologică, acesta fiind $T_{b1/2} = 8$ zile.

- Eficiența noului produs farmaceutic capsule și unguent, conform destinației, în intoxicațiile cu metale grele și radiotoxice a fost confirmată ca certă și evidentă și în studiile clinice pilot efectuate, la care, din motive de extremă urgență, la solicitarea și cu acordul bine informat al pacienților, s-a asigurat *pro bono*, diferențiat pe vârste și tipuri de cauze, inclusiv la copii foarte mici și mici, ca *“medicament în dezvoltare indicat în boli care pun în pericol viața, sau în boli grave pentru care nu există în mod curent mijloace terapeutice eficiente”*, conform Prevederilor Ghidului GMP aprobat prin Ordinului ministrului sănătății nr.1224/2004 / România, Cap.I, Subcap.I.3., Art.4, Alin.(5).

- Siguranța aplicării noului tratament, capsule și unguent în cazul intoxicațiilor accidentale cu metale grele și a investigațiilor invazive cu radiofarmaceutice, cu efecte dramatice la copii foarte mici și mici se încadrează în cerințele de dezvoltare a medicamentului prin care se precizează că *“este indispensabilă realizarea de studii clinice în care sunt implicați copii, pentru a se îmbunătăți tratamentele existente pentru aceștia”* Art.4, Alin.(5) și *“Copiii constituie o populație vulnerabilă care prezintă diferențe de dezvoltare psihologică și fiziologică ... este foarte importantă și în beneficiul lor cercetarea legată de vârstă și dezvoltare”* din *“Normele GMP aprobate prin Ordinului ministrului sănătății nr.904/2006 / România,*

- Studiul clinic pilot, diferențiat pe tipuri de cauze, asupra efectelor locale ale unguentului a demonstrat eficacitatea preparatului în vindecarea leziunilor provocate de arsura de iradiere pe derm și pe mucoase, de arsura chimică multiplă cu ion-sulfat și de arsura termică de diferite origini (**Figura 4=6**).

CONTRAINDICAȚII ȘI ATENȚIONĂRI SPECIALE

Nu se cunosc. A nu se depăși doza zilnică maximă și durata de tratament, prevăzute.

POSOLOGIE ȘI MOD DE ADMINISTRARE

Calea de administrare: per os, însoțită de apă plată.

Doza zilnică recomandată este de 1-3 capsule/zi și 0,5 – 1g unguent/zi

Durata de administrare se situează în limitele de 1 lună – 3 luni

Doza zilnică și durata tratamentului este stabilită de medic, în funcție de gradul de contaminare radioactivă sau de intoxicare cu metale grele, precum și de evoluția eliminării și de starea clinică a pacientului.

CONDIȚII DE PĂSTRARE, DEPOZITARE ȘI FOLOSIRE

A se păstra în ambalajul original, în spațiu lipsit de umiditate, la temperaturi sub 25 grade Celsius. A se consuma înainte de termenul de expirare înscris pe ambalaj. A nu se lăsa la îndemâna copiilor.

6. Exemple de realizare

Forma Capsule: Amestec omogen din pulberi de la 5 plante asociate Majorana Hortensis herba, Matricaria Chamomille flos, Ocimum Basilici herba, Urtica Dioica folium L., și Vaccinium Myrtillus folium din Flora României și pulbere de Stearat de Magneziu, condiționate în capsule nr.1 / 0,122 - 133g. Fără alte ingrediente sau auxiliari. Fără conservanți (**Schema 1**).

Forma Unguent: Amestec omogen din pulberi de la 5 plante asociate Majorana Hortensis herba, Matricaria Chamomille flos, Ocimum Basilici herba, Urtica Dioica folium L., și Vaccinium Myrtillus folium din Flora României condiționate într-o bază de unguent compusă din cera alba, oleum olivaris și apă sterilizată. Fără alte ingrediente sau auxiliari. Fără conservanți (**Schema 2**).



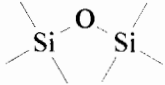
7. Prezentare de detaliu.

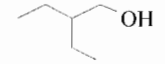

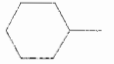
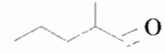
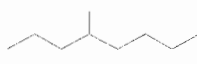
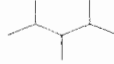
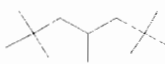

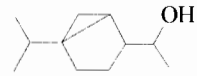
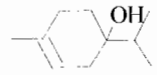
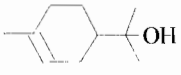
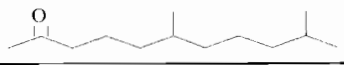
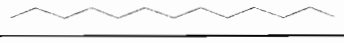
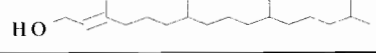

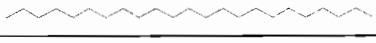
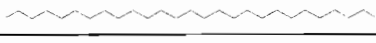
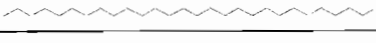
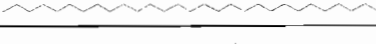
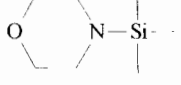
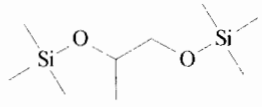
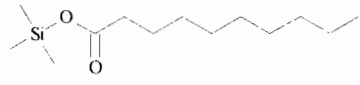
Caracterizarea structural-biochimică a medicamentului. Produsul farmaceutic are la bază o asociere mineral-organică biologic activă, reprezentată de siliciu, fier, sodiu, potasiu, calciu, magneziu ca principii active complexate fitochimic, precum și alte principii secundare. Principala caracteristică a medicamentului este biodisponibilitatea acțiunii sinergice, prin care principiile active și principiile secundare intervin atât prin mecanisme biochimice, cât și prin ionii metalici cofactori enzimatici, cu efect ionizant acido-bazic echilibrat și potențial de oxido-reducere și reversibilitate asupra biomoleculilor modificate în urma contaminărilor radiobiologice și chimice.

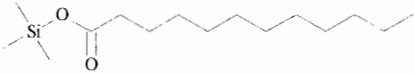
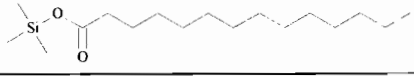
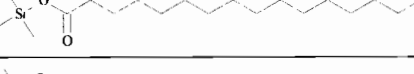
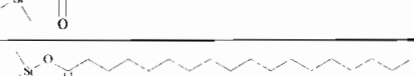
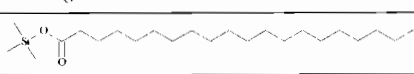
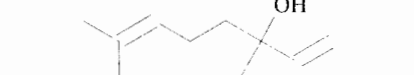

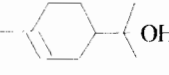

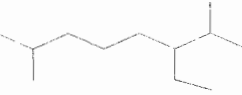
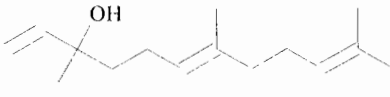
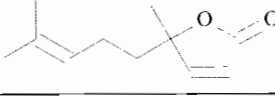
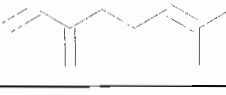

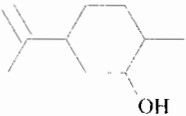
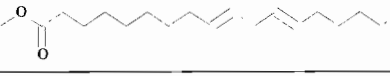
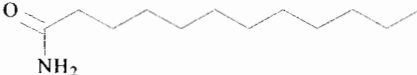
Principiile secundare complementare, din compoziția medicamentului, determinate prin analiza gaz-cromatografică cu spectrometru de masă, reprezintă și caracterizează resursa structural-biochimică, cu cele mai variate proprietăți pentru biodisponibilitate post-iradiere, de la nivel molecular, la nivel macromolecular și structural hormonal, apte de a completa structuri identice absente sau modificate, de tip aminoacid sau vitamină (**Tabelul 1**).

8. Tabel de date de laborator

Tabelul 1. Lista principalilor compuși organici, cu rol biologic activ identificați pe baza analizei gaz-cromatografice din medicament

Nr.crt.	DENUMIREA	FORMULA STRUCTURALĂ
1.	2-Methyl-2-butanol Alcool terțamilic	
2.	Isopropyl methyl ketone	
3.	Hexamethyl-disiloxane	


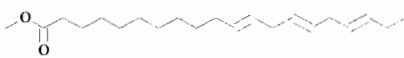

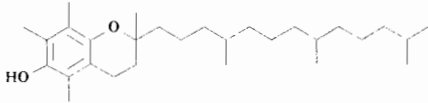
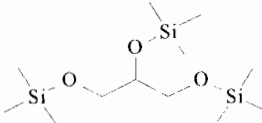
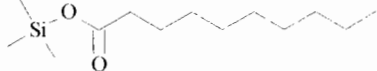

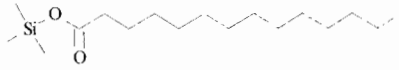
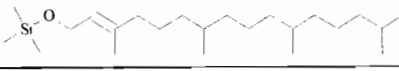
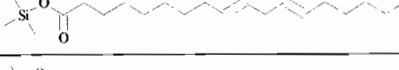
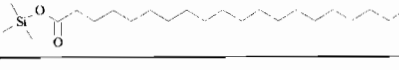



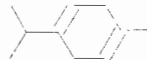




4.	2-Ethyl-butanol	
5.	Heptane	
6.	Methyl-ciclohexan	
7.	2-Methyl-valeraldehyde	
8.	4-Methyl-octane	
9.	2,3,4-Trimethyl-pentane	
10.	2,2,4,6,6-Pentamethyl-heptane	
11.	Decan	
12.	Trans Sabinene hidrate	
13.	1-Isopropyl 4-methyl 3-ciclohexil 1-ol	
14.	α -Terpineol	
15.	Hexahydropseudoionone	
16.	Tridecane	
17.	3,7,11,15-Tetramethyl 2-hexadecen-1-ol	
18.	Eicosane	
19.	Tricosane	
20.	Heptacosane	
21.	Octacosane	
22.	Nonacosan	
23.	Morfolină (TMS)	
24.	1,2Dihidroxiopropan(TMS)	
25.	Acid decanoic (TMS)	

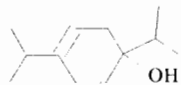
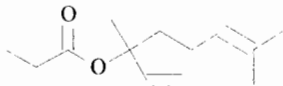
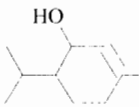

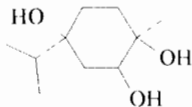

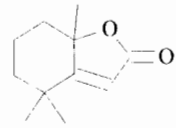
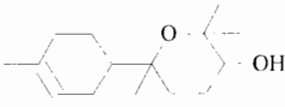
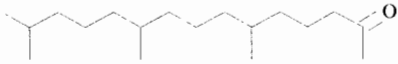
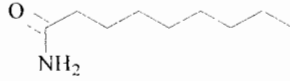
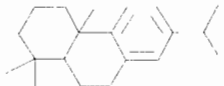
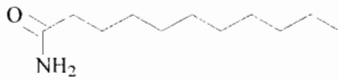
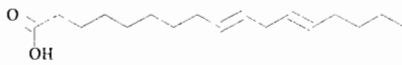

26.	Acid dodecanoic (TMS)	
27.	Acid tetradecanoic (TMS)	
28.	Acid palmitic (TMS)	
29.	Acid heptanoic (TMS)	
30.	Acid stearic (TMS)	
31.	Acid arahidic (TMS)	
32.	α -Linalool	
33.	p-Ment-1-en8-ol	
34.	Acetat de 4 terțbutilciclohexil	
35.	3-Ethyl, 2, 7, Dimethyloctan	
36.	Nerolidol	
37.	Formiat de linalil	
38.	β -Mircen	
39.	Docosan	
40.	Dihidrocarveol	
41.	Ester metylic acid 9,10 octadecadienoic	
42.	Dodecanamidă	



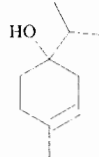
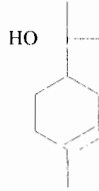
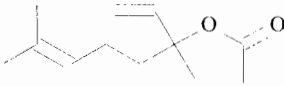
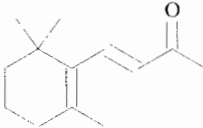
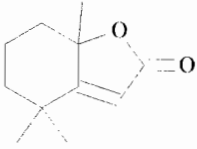
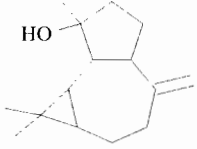

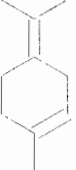
43.	9-Octadecenamidă	
44.	Ethylamină (TMS)	
45.	L-Valină (TMS)	
46.	Acid tetradecanoic (TMS)	
47.	Miristonitril	
48.	Pentadecanitril	
49.	Acid oleic (TMS)	
50.	Triethylamină	
51.	3-Methyl 2-hexanol	
52.	2-Methyl undecan	
53.	Salicilaldehide	
54.	p-alil Anisol	
55.	Izoeugenol	
56.	Methyl eugenol	
57.	Decilmethylcetona	
58.	3,7,11,15 Tetramethyl 2-hexadecen-1-ol	

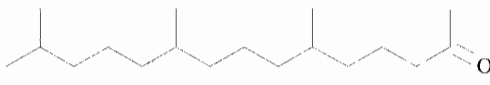
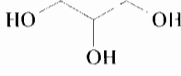
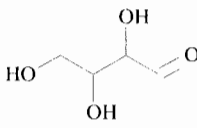
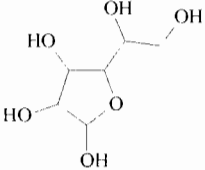
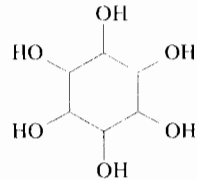
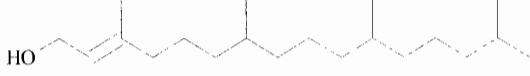
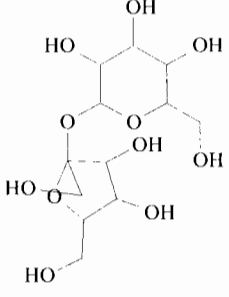
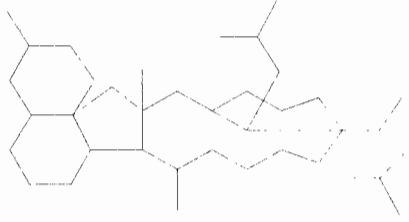
59.	Tetracosan	
60.	Farnesol	
61.	Hexacosan	
62.	Hexatriacontan	
63.	2-Hexanol	
64.	Izobutilmethylcarbinol	
65.	3-Ethyl 2-methylheptenă	
66.	Undecan	
67.	4- Isopropyl 1-methyl 3-ciclohexen1-ol	
68.	1-Terpineol	
69.	Acid caprilic	
70.	p-Menta-6,8, dien 2-onă	
71.	2,6 Dimethyl 1,7 Octadien-3,6 Diol	
72.	Acetat de 4-terpinenil	
73.	α-Farnesenă	
74.	5,6,7,7A Tetrahidro 2 (4H) Benzofuranonă	
75.	1-Heptadecenă	
76.	Pentadecan	
77.	Hexahidrofarnesilacetona	

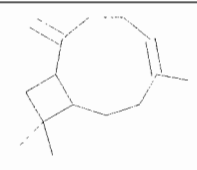
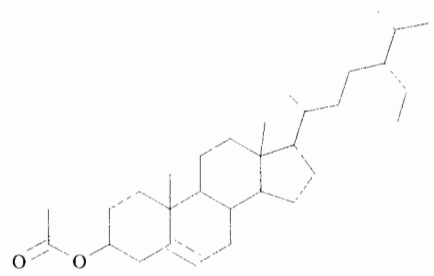
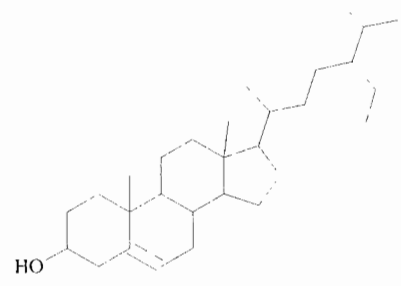
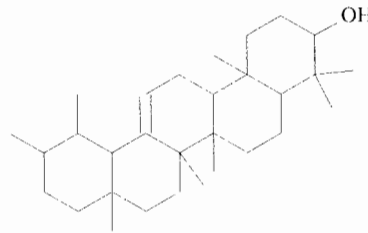
78.	Acid palmitic	
79.	Esterul metylic al acidului 11,14,17-Eicosatrienic	
80.	Dotriacontan	
81.	Vitamina E	
82.	Glicerină (TMS)	
83.	Acid decanoic (TMS)	
84.	Acid lauric (TMS)	
85.	Acid tetradecanoic (TMS)	
86.	Acid 3,7,11,15 tetramethyl 2-hexadecanoic (TMS)	
87.	Acid 9,12 Octadecadienic (TMS)	
88.	Acid arahidic (TMS)	
89.	β-Terpinen	
90.	Nonan	
91.	p-Cimen	
92.	γ-Terpinen	
93.	Cis-Sabinenă hidrat	
94.	Trans-Sabinenă hidrat	
95.	Terpinenol	
96.	Terpinenol (1)	

97.	Terpinenol (4)	
98.	Propionat de linalil	
99.	Piperitol	
100.	Acetat de linalil	
101.	1,2,4 Trihidroxi p-mentan	
102.	γ-Cadinenă	
103.	5,6,7,7 A Tetrahidro, 2 (4H)-Benzofuranonă	
104.	Oxid de bisabolol	
105.	Hexahidrofarnesilacetonă	
106.	Nonanamidă	
107.	1,2,3,4,4A,9,10,10A Octahidrofenantren	
108.	Undecenamidă	
109.	Acid 9,12, Octadecadienoic	
110.	1,2,3,4,4A,9,10,10A Octahidro 1-fenantrenmetanol	

111.	2,6,10,15 Tetrametilheptadecan	
112.	Rezorcinol (TMS)	
113.	Acid caproic (TMS)	
114.	Acid α -linolenic (TMS)	
115.	p-alil Anisol	
116.	Butirat de 3-hexenil	
117.	Acid Capric	
118.	7-Metoxi cumarină	
119.	Cariofilen oxid	
120.	Transcariofilen	
121.	α -Selenină	
122.	Acid citraconic	
123.	Sabinen hidrat	

124..	p-Mentenol	
125.	Terpineol	
126.	Linalol acetat	
127.	Iononă	
128.	Trimetil tetrahidro benzofuranonă	
129.	Spatulenol	
130.	Terpinen	
131.	Terpinolen	

132.	Hexahidrofarnesil acetonă	
133.	Glicerină	
134.	Eritrosă	
135.	Galactofuranoză	
136.	Inositol	
137.	Fitol	
138.	Sucroză	
139.	Oxid de bisabolol B	

140.	Trans-Cariofilen	
141.	Sitosterol acetat	
142.	Sitosterol	
143.	Amyrin	

Tabelul 2. Media Statistică a Hepatocitelor Binucleate, la șobolan, sexul Femel și sexul Mascul, "caz-control" cu H₂O (apă distilată) și "caz-tratat" cu **Noul produs farmaceutic**, cuantificat fiecare în câte 10 arii microscopice cu Camera x40

Lot	Sex	Numărul de Hepatocite Binucleate / arii microscopice										Medie
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
H₂O (apă distilată)	Femel	1	4	2	2	6	2	4	2	0	1	2,4
	Mascul	0	1	2	1	1	1	0	0	0	1	0,7
Noul produs farmaceutic	Femel	18	19	20	19	10	17	16	17	15	17	16,8
	Mascul	1	5	5	4	1	7	8	4	5	4	4,5



9. Desene și scheme

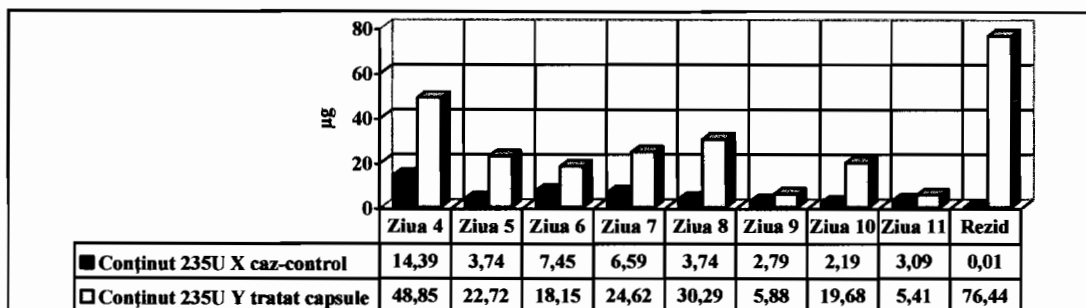


Figura 1. Analiza eliminării conținutului de uraniu ^{235}U în urină, la Lotul X caz-control netratat și la Lotul Y, tratat cu noul produs farmaceutic capsule

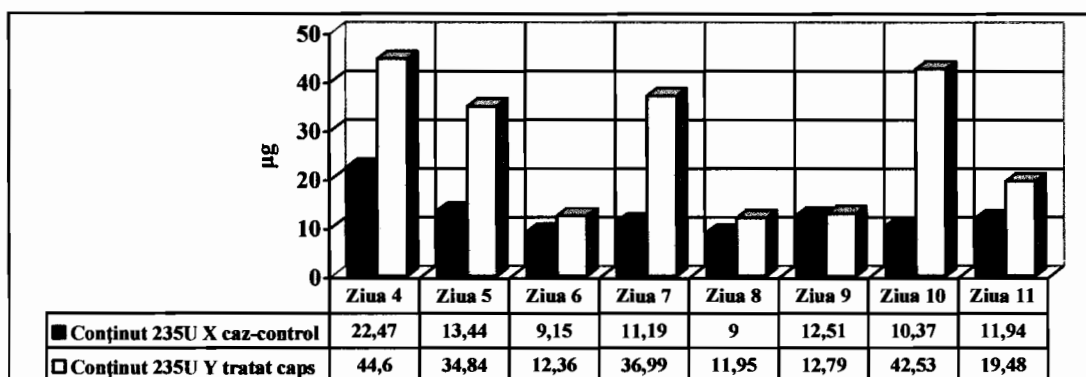


Figura 2. Analiza eliminării conținutului de uraniu ^{235}U în fecale, la Lotul X caz-control, netratat și la Lotul Y, tratat cu noul produs farmaceutic – capsule

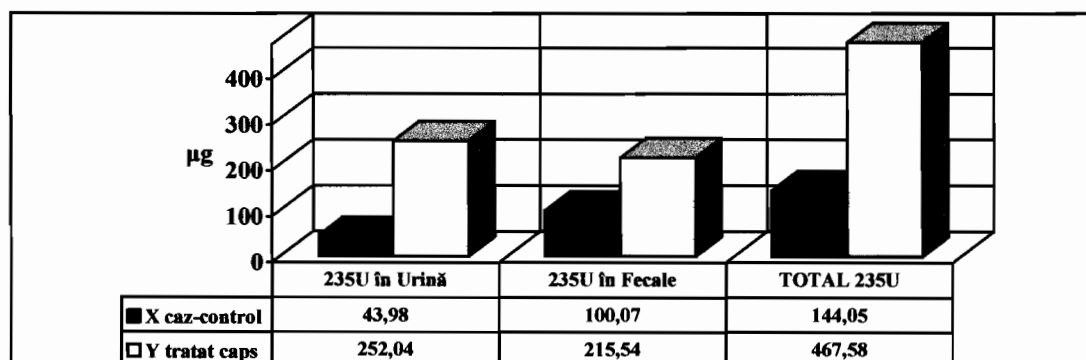
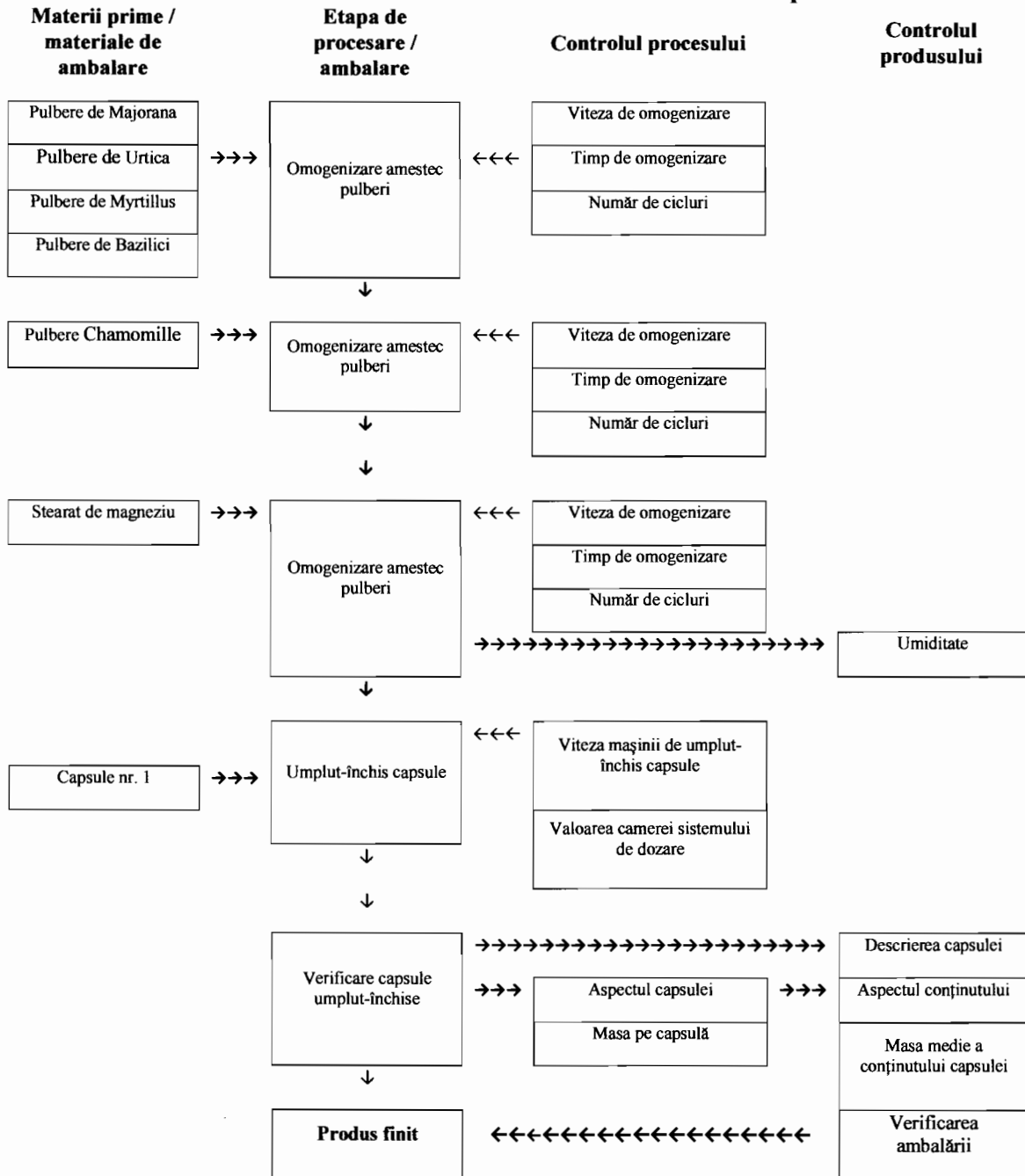
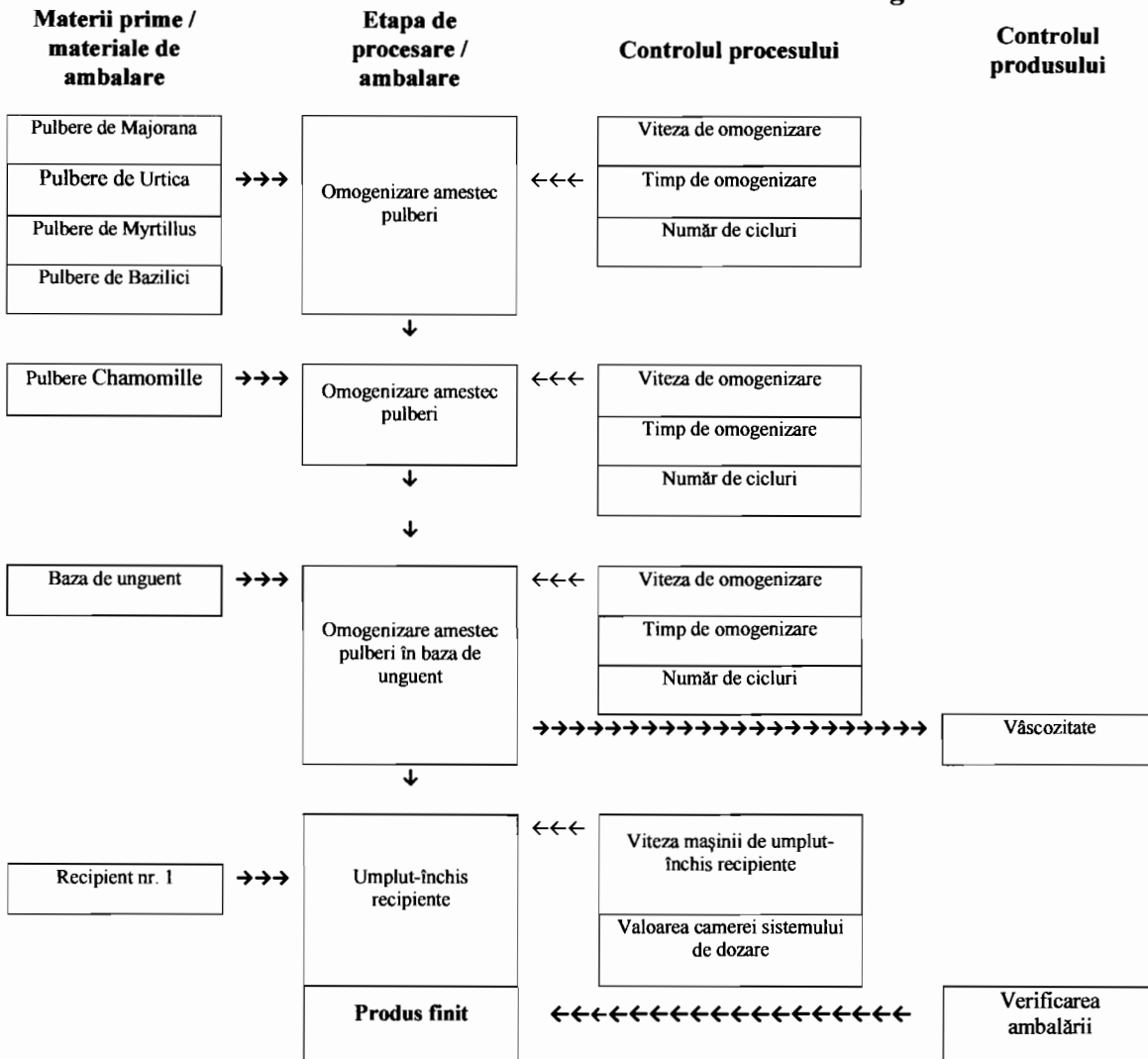


Figura 3. Analiza eliminării uraniului ^{235}U în excreții, prin comparația X – caz control și Y tratat.

Schema 1. SCHEMA FLUXULUI TEHNOLOGIC Pentru Capsule



Schema 2. SCHEMA FLUXULUI TEHNOLOGIC Pentru Unguent



REVENDICĂRI

- 1. Rolul primordial al Siliciului în sinergia principiilor biologice active concepute, identificate și reproductibile în compoziția medicamentului caracterizat prin aceea ca** fenomenul biofizic și biochimic al decorporării Uraniului *in vivo*, care se bazează pe faptul că ionii de Siliciu activați de radioactivitatea indusă, nu emit la rândul lor radiații gamma, în comparație cu celelalte oligominerale, astfel încât această proprietate fizico-chimică a Siliciului să nu altereze echilibrele biochimice în rolul său de susținere catenară la nivelul macromolecular și citoplasmatic din organismele vii, fenomen prin care se definește astfel calitatea sa de oligoelement radioprotector., fapt care derivă din efectul Compton – al ciocnirilor elastice ale radiației pe structurile tetraedrice cristalino-coloidale sau ale polimerilor silicici ce se bazează pe mecanismele biofizice și biochimice, instrumentate de sistemul endocrin al organismului contaminat, pentru restaurarea echilibrului și prin inițierea și accelerarea eliminării pe cale naturală a agentului radiotoxic.
- 2. Calitatea de oligoelement radioprotector principal a Siliciului caracterizat prin aceea ca** fiecare dintre proprietățile fizico-chimice și biologice cercetate și studiate definesc și conferă Siliciului calitatea de oligoelement radioprotector principal, pentru că este elementul chimic optim-radiorezistent, vital necesar și prezent în toate organismele vii, cu rol de susținere catenară la nivelul structurilor macromoleculare și celulare aflate în creștere, în regenerare sau restaurare biologică post-iradiere, fiind definit de cercetători fie ca elementul cu memorie matricială, fie ca elementul de legătură pentru susținerea catenară a ARN-mesager, sau cu memorie pentru legăturile temporare multiple, tip schelă coloidală macromoleculară pe timpul restaurărilor celulare post-traumatice, oligoelementul Siliciu este permanent instrumentat biochimic prin sistemul biocibernetice superintegrate la nivelul întregului organism, care au proprietăți radioprotectoare astfel încât celelalte elemente minerale determinate, care revin în timp relativ scurt, din starea de ionizare radioizotopică în stare stabilă.
- 3. Metoda de tratament împotriva contaminării cu Uraniu, prin intermediul organomineralelor Magneziu și Siliciu caracterizată prin aceea ca** mecanismul biochimic de inițiere și accelerare a eliminării pe cale naturală *in vivo* a uraniului ^{235}U și radionuclizilor a fost verificat prin analizele fizico-chimice și biologice efectuate asupra medicamentului elaborat, în compoziția căruia oligoelementele siliciu și magneziu din cenușa compozițiilor vegetale studiate au fost determinate cantitativ-calitativ – **5,9-8,4%MgO** și **8,3-9,1%SiO₂** – și evidențiate ca esențiale în echilibrele biologice intra și intercelulare, care constituie principiul activ principal, astfel încât compoziția farmaceutică biologic activă pentru decorporarea și eliminarea pe cale naturală *in vivo* a uraniului ^{235}U ingerat, ca agent chimic radiotoxic, din organismele contaminate intern să se asigure primordial prin compensarea depleției și a carenței hidrominerale provocate în organism de agentul toxic radioactiv, și ca metal greu, prin enteropatia de iradiere, vomismente, hematurie și tranpirații abundente și prin administrarea tratamentului, acestea sunt preluate de

sistemul limfatic, pe cale digestivă sau cutanată, și conduse, prin mecanismele biochimice și biofizice competitive ale sistemului endocrin, direct în structurile afectate, pentru restaurarea echilibrului acido-bazic și susținerea catenară a țesutului conjunctiv alterat de prezența Uranului, radionuclizilor sau a metalelor grele, ca agenți toxici respinși de organism.

4. **Modul de acțiunea mineralelor și oligoelementelor Na, Mg, Al, Si, Cl, K, Ca, Mn, Fe, caracterizat prin aceea ca** acestea au rol de mediatori biochimici, ca ioni metalici cofactori, au efect ionizant acido-bazic echilibrat și potențial de oxido-reducere și reversibilitate asupra bio-precipitațiilor din formațiunile pretumorale cu conținut hormonal sau hematic modificat, post-iradiere, dintre care o parte au și rol de regenerare a hematopoiezei, reglarea autoreînnoirii și diferențierea celulelor stem;
5. **Metoda de tratament prin reversibilitatea etapizată a reacțiilor biochimice dintre acidul ortosilicic coloidal și ortosilicații de magneziu, de sodiu și de potasiu, au rol de mediatizant bioelectric. caracterizata prin aceea ca** administrarea cu compoziția biologic activă pe cale cutanată asupra organismelor contaminate, declanșează un efect hipodermic zonal, miliionizant bioelectric și antioxidant, prin efectul osmotoc structural până la nivelul celulei, acest efect fiind susținut de reversibilitatea autoregrabilă a reacțiilor biochimice între acidul ortosilicic coloidal și ortosilicații de magneziu, de sodiu și de potasiu, la fiecare modificare crescătoare sau descrescătoare a pH-ului plasmatic, care este influențată atât de prezența contaminantului radiotoxic în structurile celulare și în lichidul plasmatic cât și de transferul principiilor active direct în sistemul limfatic.

Figura 4. Evaluarea Histologică între Țesutul Inert Necrotic și Infiltratul Inflamator (A3, A3B) și Efectele Reversibile Evidente în țesutul Lezat *in vivo*, Autodren și Regenerare (A3S)

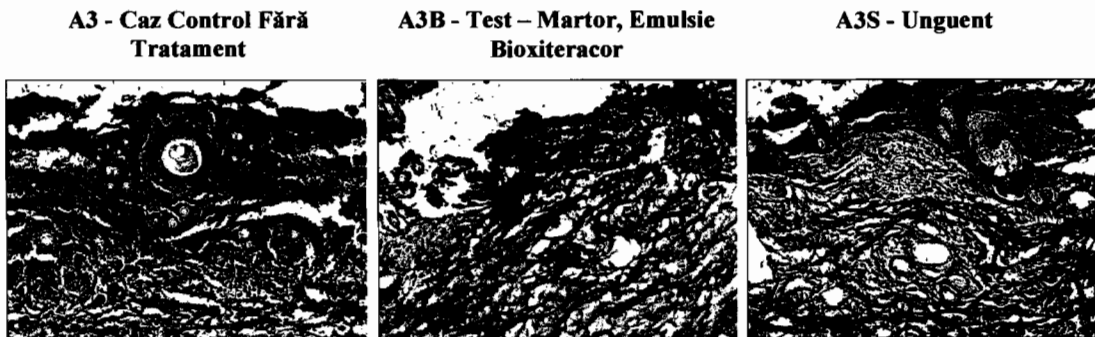


Figura 5. Evaluarea Histologică între Țesutul Inert Necrotic și Infiltratul Inflamator (A7, A7B) și Reversibilitatea Noilor Țesuturi formate *in vivo* Autodren și Regenerare (A7S)

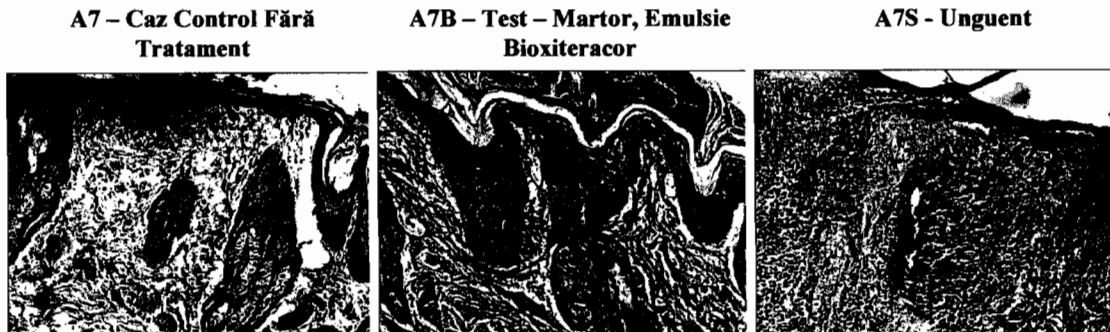


Figura 6. Leziuni ale Mixturii Ion-Sulfat în Dermul Profund cu Efecte Agresive Insidioase și Secreții Limfatice Intense și Rezultatul Tratamentului în 21 de zile cu noul produs farmaceutic capsule și unguent

