

## NOI DIRECȚII DE ELABORARE A MEDICAMENTELOR AUTOHTONE\*

*Membriu corespondent al AȘM  
Victor GHICAVÎ  
USMF „Nicolae Testemițanu”*

### NEW DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF INLAND DRUGS IN MOLDOVA

**Summary:** The supply of quality, effective, safe and affordable drugs largely determines the viability of the health system in the country. Scientific activities were focused on an important new direction established to scientific research, the development and implementation of new drugs based on local raw materials and promoting reforms in health and medicine. The approval and incorporation into medical practice more antihypertensive acting drug preparations with immunomodulatory, hepatoprotective, cytoprotective and regenerative, adsorbent and antibacterial actions, used to optimise and streamline the drug treatment of several diseases and pathological conditions, for ensuring the safety and accessibility.

**Keywords:** medicine, vasoconstrictory, immunomodulatory, regenerating, safety, accessibility etc..

**Rezumat:** Aprovizionarea cu medicamente calitative, eficiente, inofensive și accesibile determină în mare măsură viabilitatea sistemului de sănătate din țară. Activitatea de cercetare a autorului are ca bază conceptul obținerii, studierii și elaborării medicamentelor noi, preponderent din materie primă locală, precum și promovarea reformelor în domeniul sistemului de sănătate și a medicamentului. Autorul este preocupat de elaborarea, aprobarea și implementarea în practica medicală a remediilor noi antihipertensive, imunomodulatoare, hepatoprotectoare, citoprotectoare și regeneratoare, precum și a preparatelor cu proprietăți absorbante și antibacteriene, utilizate cu scopul optimizării și eficientizării tratamentului medicamentos a mai multor afecțiuni și stări patologice, întru asigurarea inofensivității și accesibilității acestuia.

**Cuvinte-cheie:** medicament, efect vasoconstrictor, imunomodulator, regenerativ, inofensivitate, accesibilitate.

E bine cunoscut faptul că aprovizionarea cu medicamente de calitate, inofensive și accesibile determină în mare măsură eficiența și viabilitatea sistemului de sănătate din țară. Există două căi esențiale pentru rezolvarea acestei probleme: importul de medicamente și producția autohtonă a lor.

Actualmente circa 90-95 la sută din medicamentele utilizate în Republica Moldova sunt importate, dar o bună parte din acestea, fiind destul de costisitoare, rămân inaccesibile pentru majoritatea populației. Cu toate că numai 5-10 la sută din medicamentele utilizate sunt de fabricație autohtonă, majoritatea din ele sunt reproduse în baza materiei prime de asemenea achiziționate peste hotare, ceea ce crește prețul lor de cost. În anul 2012, bunăoară, au fost importate medicamente cifrate la circa 206 mil. dolari, iar în țară acestea s-au produs în sumă de 32 de milioane de dolari. Totodată, volumul exportului de medicamente autohtone în perioada respectivă a constituit doar 11,4 mil. dolari.

Producția farmaceutică autohtonă în anul 2012 a autorizat 1104 denumiri de medicamente, ceea ce constituie 18 la sută din nomenclatorul medicamentelor înregistrate în țară. Spectrul farmacologic (farmacoterapeutic) al preparatelor autohtone (48 de grupe din cele 149 existente), varietatea și eficacitatea lor (Formularul Farmacoterapeutic Național include numai 24 de preparate (4-5%) de fabricație autohtonă din cele 543 preparate VEN (vitale, esențiale și non-esențiale), reflectă în anumită măsură nivelul de dezvoltare a industriei farmaceutice naționale, sortimentul de medicamente produse în Moldova, calitatea și eficacitatea lor, tehnologiile folosite la fabricare. În această situație, deficitul de medicamente esențiale se compensează, desigur, prin import costisitor (actualmente de la 543 companii, firme etc. din 52 de țări).

În practica medicală mondială, inclusiv în cea din Republica Moldova, este implementat un număr enorm de medicamente (peste 130 mii și, respectiv, 6 mii) sub diverse forme farmaceutice. Practic, nu există medicamente absolut nedăunătoare și inofensive, deoarece ele nu posedă o acțiune absolut selectivă.

Crește considerabil și volumul de medicamente utilizate fără prescripție medicală, ceea ce sporește posibilitatea apariției efectelor adverse și complicațiilor farmacoterapeutice. Potrivit datelor OMS, reacțiile medicamentoase nedorite la pacienții spitalizați se constată în 10,9% cazuri. În 2,1% cazuri reacțiile sunt grave, iar în 0,2% – letale. Efecte nedorite apar și la 4-29% de pacienți ce administrează medicamente în afara spitalizării. Toate acestea pot fi cauzate de

\*Articol scris în contextul cercetărilor, pentru care autorul a fost desemnat membru corespondent al Academiei de Științe a Moldovei, prin decizia Adunării Generale a membrilor AȘM din 6 decembrie 2012.

implementarea în practica medicală a preparatelor studiate incomplet, de polipragmazie, utilizarea irațională a medicamentelor sau a preparatelor falsificate, ineficace și necalitative, erorile medicale și farmaceutice și multe altele din partea medicamentului, pacientului și a personalului medical.

Așadar, problema inofensivității administrării medicamentelor devine tot mai actuală și sofisticată atât din punct de vedere medical și social, cât și economic. După cum declară experții OMS, cheltuielile pentru combaterea consecințelor efectelor adverse și a complicațiilor farmacoterapiei depășesc 177 mld. dolari pe an, iar în unele țări pentru aceasta se cheltuiesc până la 20 la sută din buget.

Astfel, subsemnatul (m. cor. Victor Ghicavii – n.r.) și-a desfășurat cercetările pornind de la necesitățile primordiale și semnificative ale restructurării practicii medicale existente, precum:

- formarea bazei științifice de dezvoltare a industriei farmaceutice naționale prin implementarea în producere a preparatelor medicamentoase originale noi în baza materiei prime locale;

- sporirea sortimentului de medicamente autohtone originale și a nivelului de asigurare a instituțiilor medicale și a populației cu medicamente de primă necesitate, eficiente, inofensive și accesibile;

- prevenirea efectelor adverse nefavorabile și a complicațiilor de pe urma tratamentului medicamentos prin selectarea și utilizarea rațională a medicamentelor, prin preîntâmpinarea prescrierii și dublării neargumentate a medicamentelor ca să excludă polipragmazia și politerapia.

Din aceste considerente, activitățile realizate au fost axate pe **o nouă și importantă direcție științifică privind cercetarea, elaborarea și implementarea medicamentelor noi în baza materiei prime locale, asigurarea farmacoterapiei eficiente și inofensive prin optimizarea și individualizarea tratamentului medicamentos și promovarea reformelor în domeniul sistemului de sănătate și a medicamentului. Această arie a preocupărilor științifice corespunde direcțiilor prioritare de dezvoltare a științei – biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății.**

Activitatea de cercetare a avut ca bază concepul obținerii, studierii și elaborării medicamentelor noi, preponderent din materia primă locală (vegetală, minerală, animală, sintetică și entomologică) cu implementarea și utilizarea lor ulterioară în practica medicală în scopul optimizării tratamentului medicamentos al unor boli și stări patologice.

Cercetările efectuate în conlucrare cu specialiștii altor domenii (botaniști, chimiști, biologi, farma-

ciști etc.) și în strânsă colaborare cu diferite instituții și laboratoare din țară și de peste hotare (România, Rusia, Israel, Germania etc.), cuprind toate etapele de elaborare, începând de la un simplu screening al unui șir de compuși biologici activi, urmând succesiv studii in vitro, in vivo, de toxicitate acută și cronică, de evidențiere a proprietăților specifice pe organe izolate, modele experimentale și, în final, la voluntari și pacienți cu diferite patologii – până la apariția preparatului pe piața farmaceutică. Practic această cale științifică a devenit tradițională și indispensabilă în realizarea scopului final – remedii pentru binele pacientului, pentru crearea medicamentelor noi necesare, pentru majorarea arsenalului de medicamente autohtone eficiente, inofensive și accesibile.

Rolul farmacologului în elaborarea și implementarea medicamentelor noi în practica medicală a fost și este destul de important. În baza studiului unor preparate noi de sinteză, de origine vegetală, animală și minerală, din țesuturi netradiționale (insecte etc.), **au fost identificate direcțiile noi în cercetările științifice planificate:**

- cercetarea experimentală și clinică a substanțelor medicamentoase izotioureice cu acțiune antihipertensivă și antihipertensivă;

- studiul farmacologic al substanțelor adsorbante noi în diferite patologii și intoxicații;

- studiul acțiunii regeneratoare și citoprotectoare a diferitor uleiuri vegetale autohtone;

- studiul farmacologic al substanțelor entomologice cu acțiune hepatoprotectoare, imunomodulatoare, antiinflamatoare și antioxidantă;

- studiul și elaborarea medicamentelor cu acțiuni antibacteriene și antifungice concomitente;

- optimizarea și individualizarea farmacoterapiei în baza medicamentelor autohtone etc., recunoscute și confirmate ulterior prin 63 de brevete; 14 medicamente autohtone pe piața farmaceutică și în Nomenclatorul de Stat al medicamentelor din Republica Moldova; 20 teze de doctor și doctor habilitat în științe medicale; mai mult de 400 de publicații științifice, diverse diplome și medalii la expoziții și saloane naționale și internaționale, hotărâri ale specialității științifice 14.00.25 – farmacologia și farmacologia clinică.

Prin utilizarea metodelor farmacologice, fiziologice și **chimice s-a demonstrat și argumentat științific crearea unui nou grup de medicamente hipertensive (antihopotensive) – derivații izotioureici și alchilizotioureici** – care includ compuși cu lanț scurt de hidrocarbură cum sunt: S:-etilzotiuroniu (izoturon) și derivați ce conțin fosfor, așa ca dietilfosfat-S-etilizotiuroniu (difetur), izopropilfosfit-

S-izopropilzotiuroniu (profetur), dimetilfosfat-S-metilzotiuroniu (metiferon). Medicamentele acestui grup posedă acțiune vasoconstrictoare și, ca rezultat, efecte hipertensive sau antihipotensive printr-un mecanism de acțiune destul de original și care se deosebește considerabil de mecanismul altor preparate antihipotensive (adrenomimetice, polipeptide vasoactive), folosite în practica medicală. Derivații izotioureici acționează, probabil, prin intermediul canalelor de calciu alfa-adrenoreceptori dependente, blocând astfel canalele de potasiu cu creșterea concomitentă a influxului de calciu extracelular, potențază semnificativ efectele vasoconstrictoare ale serotoninei, angiotensinei, clorurii de potasiu prin sensibilizarea receptorilor respectivi sau reducerea conținutului de NO datorită inhibării NO – sintetazei.

Rezultatele cercetărilor experimentale au demonstrat că efectul antihipotensiv al izoturonului se menține pe fundalul hipotensiunii provocate de ganglioplegice, de administrarea clorpromazinei și levomepromazinei, nitritului de sodiu, tiopentalului sodic, hexenalului și fentolaminei.

În baza cercetărilor efectuate s-au obținut preparate cu proprietăți vasoconstrictoare (antihipotensive sau hipertensive) superioare celor existente la moment. Medicamentele acestui grup (izoturon, difetur sau raviten, profetur, metiferon etc.) și-au demonstrat eficacitatea și inofensivitatea în bolile și stările patologice însoțite de hipotensiune arterială acută, pot fi utilizate la diverse etape de acordare a asistenței medicale de urgență (locul de accidentare, la transportare, ambulatoriu și reanimare spitalicească), în anesteziologie, hemodializă, cardiochirurgie, ginecologie, traumatologie, fiind eficiente la diverse căi de administrare: i/m, i/v în bolus sau perfuzii, peridural etc.

Aceste particularități ale preparatelor și posibilitățile lor de utilizare, spre deosebire de cele existente și cunoscute, au permis a modifica semnificativ strategia asistenței medicale de urgență (difetur sau raviten este inclus în lista medicamentelor formularului farmacoterapeutic de urgență medicală), de prevenire și combatere a hipotensiunilor arteriale acute în diverse boli și stări patologice. Considerentele menționate deschid noi posibilități de a mări tensiunea arterială în hipotensiunea arterială acută provocată de intervenții chirurgicale, traume, hemoragii, intoxicații, vasoplegii etc.; pentru a recomanda izoturonul sau difeturul în situațiile de supradozare a vasodilatatoarelor (*hexametoni, fentolamină, prazosin*) sau a administra ganglioblocantele sau adrenoblocantele concomitent cu una dintre substanțele antihipotensive menționate, în tratamentul complex al șocului.

Au fost cercetate și elaborate noi medicamente antihipotensive:

- **Izoturon** – sol. injectabilă de 10% - 1 ml în fiole, autorizat și implementat în practica medicală în Moldova (1993) și Rusia (1996);

- **Difetur** – în Rusia, Moldova (1996) și

- **Raviten** în Israel (2008), nr. de înregistrare 13110, sol. injectabilă de 10% - 1ml în fiole și flacoane. Preparatele și-au demonstrat eficacitatea înaltă și inofensivitatea în bolile și stările patologice însoțite de hipotensiune arterială acută.

Ulterior, datorită mecanismului specific al acțiunii vasoconstrictoare (considerabil deosebit de cel al altor substanțe hipertensive, utilizate astăzi în practică – adrenomimetice, polipeptide vasoactive etc.) și antihipotensive a preparatelor izotioureice (izoturon, difetur sau raviten, profetur, metiferon etc.) s-au propus noi metode de prevenire sau de corecție a dereglărilor nedorite ale hemodinamicii și metabolismului, provocate de unele preparate neurotrope (ganglioblocante, alfa-adrenoblocante etc.) la utilizarea lor practică, printre care:

- metoda blocării ganglionare fără hipotensiune;
- metoda blocării adrenergice fără hipotensiune;
- metoda blocării ganglionar-adrenergice fără hipotensiune.

Acestea permit de a preveni hipotensiunea pronunțată și nedorită provocată de substanțele neurotrope ce manifestă acțiuni benefice de prevenire a reacției sistemului simpato-adrenergic în stările extreme: hemoragii, traume, intervenții chirurgicale etc.

În baza substanței biologice active S-etilizotiuronului (izoturon) s-a cercetat, elaborat și autorizat (nr. de înregistrare 7676- sol. 1% și 7677- sol.2%) un preparat nou – **Olizin** (marca nr. 13199), decongestiv – picături nazale sau spreii, flacon, implementat în practica ORL.

În baza dietilfosfat- S- etilizotiuronului cu acțiune vasoconstrictoare și inhibitoare a NO-sintetazei, în anul 2008 s-a elaborat și autorizat producerea și utilizarea în practica medicală a mai multor forme medicamentoase:

- **Raviten** – antihipotensiv (hipertensiv), certificat de înregistrare nr. 13110; flacoane, sol. injectabilă de 10% -1,2 ml;

- **Ravimig** – antimigrenos; certificat de înregistrare nr. 13109; comprimate câte 50 mg;

- **Raviset** – uterotonic, hemostatic; certificat de înregistrare nr. 13499, supozitoare vaginale, 100 mg;

- **Ravirin** aflat la etapa de elaborare în picături nazale (spreii) ca decongestiv.

Rezultatele obținute în domeniul remediilor antihipotensive s-au soldat cu o comandă de stat din

partea Comitetului farmaceutic al fostei URSS de a elabora recomandări care să servească în calitate de document oficial pentru toate instituțiile și persoanele fizice implicate în studiul și elaborarea preparatelor hipertensive noi.

Un astfel de document, *Recomandări metodice pentru studiu experimental (farmacologic) al compușilor noi, propuși pentru cercetări clinice în calitate de substanțe antihipertensive (hipertensive)*, a fost elaborat și aprobat în 1989 de Comitetul farmaceutic și Ministerul Sănătății al URSS.

Cercetările științifice și rezultatele obținute în domeniul elaborării medicamentelor au contribuit la **lansarea unui concept valoros privind o nouă sursă de obținere a preparatelor entomologice și o nouă strategie de abordare terapeutică a acestora – entomoterapia.**

Preparatele entomologice – produsele sau extrasele tisulare, obținute prin anumite tehnologii, la diverse etape de dezvoltare a insectelor din ordinul Lepidopterelor, clasa Limantria, precum **adenoprosin, entoheptin, imupurin și imuheptin**, au demonstrat acțiuni hepatoprotectoare, imunomodulatoare, antiinflamatoare și antioxidativă.

Eficacitatea și inofensivitatea preparatelor, deja elaborate și autorizate, s-a manifestat prin rezultatele optimizării tratamentului complex al mai multor afecțiuni hepatice și inflamatoare (prostatite, adenom de prostată), stărilor patologice însoțite cu dereglări imune (imunodeficiențe) ale organismului (hepatite, psoriazis diseminat vulgar, furunculoză cronică, reconvalescente postchimioterapice, radioterapie etc.), sistematizate și prezentate în recomandarea metodică „Optimizarea tratamentului complex al unor imunodeficiențe” (anul 2011) și în compartimentele respective ale manualelor în domeniu, ulterior confirmate prin fabricarea și utilizarea acestor preparate în practică medicală.

Studiul a **4 tipuri de uleiuri**: din semințe de struguri (**Regesan**), din miez de nucă (**Nucosan**), din semințe de dovleac (**Dovisan**) și produsul combinat cu conținut de ulei din semințe de struguri și ulei din semințe de dovleac în proporție de 1:1 (**Doresan**) cu acțiuni regeneratoare, citoprotectoare, antioxidantă, antiinflamatoare și antiaderențială a permis lansarea în premieră a unei noi versiuni despre capacitățile farmaceutice și posibilitățile de utilizare a acestor produse, care în fond nu cedează sau chiar depășesc pe cele ale uleiurilor cunoscute (de cătină, măceș etc.) și asigură un șir de efecte utile terapeutice.

**Regesan** – ulei din semințe de struguri, datorită proprietăților sale de regenerare și citoprotec-

tor, antiaderențial și antioxidant a fost recent reautorizat (certificat de reînregistrare nr.15071 din 24.02.2012).

**Uleiul din dovleac (Dovisan)** intensifică procesele de regenerare a țesuturilor în tratamentul plăgilor și combustiilor. Efecte mai evidente au fost obținute în cazul asocierii uleiului de dovleac cu ulei din semințe de struguri în proporție de 1:1. Preparatele **Dovisan și Doresan** diminuează procesele de deteriorare dinamică a țesuturilor (inhibă faza exudativă și necrotică) și intensifică regenerarea plăgilor de combustii termice de diverse grade, precum și ameliorează procesele de regenerare a ulcerului duodenal.

Produsele **Dovisan, Doresan și Nucosan** sunt bine tolerate de către pacienți și pot fi utilizate timp îndelungat, diminuează esențial gradul de manifestare a complicațiilor postiradiante precoce din partea mucoaselor și organelor regiunilor supuse radioterapiei la pacienții oncologici cu tumori de diverse localizări, scad nivelul plasmatic de colesterol, trigliceride la pacienții cu nivel sporit al indicilor în cauză. **Dovisan** (certificat nr. 16665 din 2011), **Nucosan** (certificat nr. 16666 din 2011) și **Doresan** (certificat nr. 16664 din 2011) sunt autorizate ca substanțe medicamentoase regeneratoare, citoprotectoare și hipolipidemiante.

Existența unor rezerve mari de materie primă, precum și toleranța bună la preparate, eficacitatea și inofensivitatea lor, identificate în cercetările efectuate, au permis, în baza proprietăților regeneratoare și citoprotectoare a acestora, de a propune **noi strategii în tratamentul plăgilor și combustiilor, ulcerului duodenal și trofic, pentru prevenirea complicațiilor precoce și tardive ale radioterapiei la pacienții oncologici și dezvoltării aderențelor în intervențiile chirurgicale ginecologice, precum și în tratamentul complex al pacienților cu patologii somatice asociate cu stări de hipercolesterolemie.**

Cărbunii activi reprezintă una din numeroasele grupe de enterosorbenti pe larg utilizați în practica medicală. S-au studiat proprietățile adsorbante ale mai multor serii de substanțe, obținute din deșeurile industriale existente în cantități enorme (coajă de nucă, sămburi de fructe, semințe de struguri etc.). Colaborarea fructuoasă cu Institutul de Chimie al AȘM (director membru corespondent al AȘM T. Lupașcu) s-a încununat cu înregistrarea și punerea pe piață a enterosorbentului **Medicas-E** (certificat nr.13108 din 30.07.2008). De asemenea, s-a elaborat și înregistrat în calitate de medicament adsorbant **Carbosem** (certificat nr. 64 din 05.03.2004), inclus în Nomenclatorul de Stat al medicamentelor, produs de întreprinderea „Olimed - Farm” SRL.



După cum au demonstrat cercetările efectuate, cărbunii activi căpătați din învelișul sâmburilor de fructe, datorită structurii bine dezvoltate de pori și a suprafeței mari de adsorbție, manifestă proprietăți superioare față de cărbunele medicinal și deschid largi posibilități de utilizare a lor în clinică.

**Carbosemul** este un sorbent nou, care manifestă o capacitate sorbtivă înaltă față de un șir de substanțe endogene și exogene. Utilizarea clinică a acestuia în tratamentul complex al hepatitelor cronice, pancreatitelor și enterocolitelor cronice, reacțiilor alergice generalizate și intoxicațiilor medicamentoase a condus la obținerea unui regres mai rapid al manifestărilor clinice în afecțiunile respective fără evidențierea efectelor adverse, a contribuit esențial la optimizarea tratamentului farmacoterapeutic al multor afecțiuni și stări patologice.

Enterosorbția cu **Medicas E** contribuie la o ameliorare mai accentuată a tabloului clinic, sindroamelor de citoliză și colestază, funcției ficatului în hepatita toxică acută comparativ cu cărbunele medicinal.

Astfel, din deșeurile industriale (sâmburi de caise, nuci – **Medicas E**, semințe de struguri – **Carbosem**) s-au obținut cărbuni activi cu parametri fizico-chimici respectivi, care manifestă acțiuni neselectivă și sunt capabili să adsoarbă diferite substanțe exogene, inclusiv medicamente (atropină, pentetrazol, stricnină, fenobarbital, difenhidramină, clorpromazină etc.) și produse metabolice endogene (glucoză, uree, creatinină, colesterol etc.). Aceste proprietăți au dat posibilitatea să se implementeze **un nou concept de asistență rapidă în urma unor intoxicații acute (chimice, medicamentoase) cu utilizarea preparatelor adsorbante autohtone și în strategia tratamentului complex cu acestea al afecțiunilor somatice (boli infecțioase, hepatite, dereglări metabolice)**. Cărbunii activi propuși au sau vor avea un suport substanțial în economia țării și sănătatea populației.

Rezistența bacteriană la chimioterapice capătă noi și noi forme, duce la evoluarea microorganismelor natural rezistente, afectează opțiunile terapeutice, crește costul tratamentelor, impune utilizarea combinată a chimioterapicelor care duce la creșterea frecvenței apariției efectelor adverse. Toate aceste dificultăți au necesitat efectuarea cercetărilor pentru obținerea noilor remedii mai puțin toxice, cu spectru larg de acțiune și avantajoase pentru utilizare.

În baza derivaților sintetici de juglonă, analogi ai celei aflate în coaja verde a nucilor, s-au efectuat studii experimentale și clinice care s-au soldat cu înregistrarea și utilizarea în medicina practică a preparatului **Nucina** (certificat nr. 5153 din 2001).

**Soluția hidro-alcoolică de juglonă (Nucina)** studiată este o formă medicamentoasă pe bază de juglonă stabilizată cu acid citric, în calitate de excipient fiind utilizat alcoolul etilic. Acest medicament manifestă proprietăți antibacteriene și antifungice concomitente, confirmate prin studii in vitro și in vivo, care ulterior s-au dovedit eficiente în tratamentul afecțiunilor ORL, stomatologice, dermatologice și ginecologice.

**Soluția benzil alcoolică și gelul de Juglonă** „in vitro” manifestă proprietăți antibacteriene față de flora gram-pozitivă (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*), flora gram-negativă (*Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*) și fungi (*Candida albicans*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*, *Penicillium*) ce depășesc de 2-4 ori vehiculul soluției. Preparatul dat in vivo contribuie la înlăturarea precoce a proceselor inflamatoare și purulente, provocate de infecția stafilococică și fungică. Eficacitatea soluției benzil alcoolice și gelului de juglonă este determinată, în mare parte, de prezența derivatului naftochinonic.

Rezultatele științifice destul de semnificative constatate în urma lucrărilor efectuate în domeniul substanțelor antibacteriene și antifungice (**Nucina** și alte produse în bază de juglonă), au creat premise pentru **lansarea unei noi ipoteze și viziuni privind produsele inofensive, cu spectru larg de acțiuni antibacteriene și antifungice concomitente și avantajoase pentru utilizare, obținute din materia primă locală**.

Deși sintetice, dar analogi ai juglonei, aflate în coaja verde a nucilor, **Nucina** (soluție hidro-alcoolică) și alte produse (benzil-alcoolice) și forme (gel, emplastru) au permis modificarea strategiei tratamentului unor boli ORL, stomatologice, dermatologice și ginecologice, datorită proprietăților antibacteriene și antifungice concomitente.

Astfel, activitatea științifică la acest compartiment s-a soldat cu autorizarea și includerea în Nomenclatorul de Stat și în practica medicală a **14 preparate noi autohtone: izoturion, difetur sau raviten, carbosem, medicas E, dovisan, nucosan, doresan, ravimig, olizin, nucină, regesan, adenosin, imuheptin, imupurin, iar alte 3 produse se află la etapa cercetărilor preclinice și clinice. Aceste preparate autohtone, obținute în baza materiei prime locale, au contribuit la implementarea unor noi strategii de acordare a asistenței de urgență medicală, de optimizare și eficientizare a tratamentului medicamentos a mai multor afecțiuni și stări patologice, de asigurare a caracterului inofensiv și accesibil al acestuia**.

### Bibliografie

1. V. Ghicavii, E. Stratu, M. Todiraș. Derivații izotio-ureici – o nouă clasă de remedii originale antihipertensive și antihipertensive. Conferința științifică „Farmacologia națională la 35 ani”, 16 decembrie, Revista Farmaceutică a Moldovei. Chișinău, 2006, pp.8-16.

2. V. Ghicavii, V. Gavriluța. Produse vegetale cu proprietăți regenerative – în baza proiectului programului de stat. Farmacist.ro, București, România, 2011, nr. 141(4).

3. V. Ghicavii, I. Pogonea, N. Bacinschi, L. Andrieș. Entomoterapia, o strategie nouă în Medicină. Farmacist.ro, București, România, 2011, nr. 139, p.37-39.

4. V. Ghicavii, I. Pogonea, N. Bacinschi. Noi remedii entomologice în tratamentul imunodeficiențelor. Medic. Ro, București, România, nr. 81 (1/2012).

5. V. Ghicavii, I. Pogonea, N. Bacinschi, V. Pîntea, V-T Dumbrava, S.Ghinda, L. Andrieș, Gh. Mușet. Optimizarea tratamentului complex al unor imunodeficiențe. Recomandare practică. Chișinău: Medicina, 2011, 23 p.



Mihai Țăruș, *Crini ambalați-2*, u/p, 600×500 mm, 2010