



**MATERIALELE CONFERINȚEI ȘTIINȚIFICE
CU PARTICIPARE INTERNAȚIONALĂ
„DE LA DESIGN-UL MEDICAMENTULUI LA
CALITATE ȘI INOFENSIVITATE”
ÎN MEMORIA PROFESORULUI FILIP BABILEV
„80 ANI DE LA NAȘTERE”**

**11 Noiembrie 2016
Chișinău
Republica Moldova**

CUPRINS CONTENT

| IN MEMORIAM | IN MEMORIAM |
|--|--|
| Filip Babilev (1936-2004) | 5 Filip Babilev (1936-2004) |
| <i>Tamara Cotelea</i> Filip Babilev – profesorul, savantul și mentorul farmaciei la un popas aniversar în călătoria eternă | 6 <i>Tamara Cotelea</i> Filip Babilev – the professor, the scientist and the mentor of the Pharmacy to an anniversary halt in the eternal journey |
| CHIMIE FARMACEUTICĂ ȘI CONTROLUL MEDICAMENTULUI | PHARMACEUTICAL CHEMISTRY AND CONTROL OF DRUG |
| <i>Eugeniu Nicolai, Elena Donici, Sergiu Parii, Mihaela Staver, Oxana Vislouh, Livia Uncu</i> Determinarea loratadinei din amestec multicomponent prin spectrofotometrie UV-VIS | 12 <i>Eugeniu Nicolai, Elena Donici, Sergiu Parii, Mihaela Staver, Oxana Vislouh, Livia Uncu</i> Determination of loratadin from the multicomponent mixture using the UV-VIS spectrophotometry |
| <i>Livia Uncu, Lupu Roman, Sergiu Parii, Vladimir Valica, Alina Macari, Elena Donici, Simona Negreș</i> Preparate nootrope și vasodilatatoare cerebrale – aspecte de utilizare și premise de combinare | 13 <i>Livia Uncu, Lupu Roman, Sergiu Parii, Vladimir Valica, Alina Macari, Elena Donici, Simona Negreș</i> Nootropic and cerebral vasodilators medications - aspects of use and premises of combination |
| <i>Ecaterina Bilici, Andrei Uncu, Anastasia Smetanscaia, Oxana Vislouh, Nicolae Ciobanu, Nela Bibire, Simona Negreș, Livia Uncu</i> Determinarea spectrofotometrică a propiltiodiazolochinazolin-onă la etapa de preformulare a capsulelor | 14 <i>Ecaterina Bilici, Andrei Uncu, Anastasia Smetanscaia, Oxana Vislouh, Nicolae Ciobanu, Nela Bibire, Simona Negreș, Livia Uncu</i> Spectrophotometric determination of propilthyodiasolochinasolin-one at the stage of preformulation of capsules |
| <i>Smetanscaia Anastasia, Toma Mihaela, Valica Vladimir, Vislouh Oxana, Grigorita Natalia</i> Studiul stabilității și determinarea termenului de valabilitate a capsulelor de pantoprazol și tamsulosin | 15 <i>Smetanscaia Anastasia, Toma Mihaela, Valica Vladimir, Vislouh Oxana, Grigorita Natalia</i> The study of stability and the determination of availability term of pantoprazol and tamsulosin capsules |
| <i>Olga Piron, Igor Casian, Ana Casian, Vladimir Valica</i> Studiul fitochimic al principiilor farmacologic active în topinambur (<i>Helianthus tuberosus</i> L.) | 16 <i>Olga Piron, Igor Casian, Ana Casian, Vladimir Valica</i> Phytochemical study of pharmacological active substances of Jerusalem Artichoke (<i>Helianthus tuberosus</i> L.) |
| <i>Silvia Melnic</i> Sinteza și caracterizarea unor combinații complexe ale manganului cu acid 2-furancarboxilic | 17 <i>Silvia Melnic</i> Synthesis and characterisation of new coordination compounds of manganese with 2-furancarboxylic acid |
| STUDIUL PLANTELOR MEDICINALE | THE STUDY OF MEDICINAL PLANTS |
| <i>Tatiana Calalb, Cornelia Fursenco, Eugen Diug</i> Studiul fitochimic al compușilor fenolici în tincturile-mamă obținute din părți aeriene și rizomi ai speciei <i>Potentilla anserina</i> (L.) Rydb. | 18 <i>Tatiana Calalb, Cornelia Fursenco, Eugen Diug</i> The phytochemical study of phenolics compounds in the mother tincture obtained from aerial parts and rhizomes of <i>Potentilla anserina</i> (L.) Rydb. sp. |
| <i>Tatiana Calalb, Laurita Matveiciuc, Nina Chiorchina, Alina Cutcovschi</i> Studiul macro-, microscopic și fitochimic al produsului vegetal din specia <i>Withania somnifera</i> Dunal | 19 <i>Tatiana Calalb, Laurita Matveiciuc, Nina Chiorchina, Alina Cutcovschi</i> Macro-, microscopical and phytochemical study of vegetable drugs from sp. <i>Withania somnifera</i> Dunal |
| <i>Maria Cojocaru-Toma, Sergiu Parii, Nicolae Ciobanu, Eugen Nicolae, Tudorița Gherman, Serafim Romașcu</i> Toxicitatea acută a unor extracte de plante medicinale din colecția Centrului științific de cultivare a plantelor medicinale USMF "Nicolae Testemițanu" | 20 <i>Maria Cojocaru-Toma, Sergiu Parii, Nicolae Ciobanu, Eugen Nicolae, Tudorița Gherman, Serafim Romașcu</i> The acute toxicity of some herbal extracts from the collection of Scientific center of cultivation of medicinal plants "Nicolae Testemitanu" SUMPh |

| TEHNOLOGIA MEDICAMENTELOR ȘI BIOFARMACIE | | DRUGS TECHNOLOGY AND BIOPHARMACY | |
|---|----|--|----|
| <i>Gheorghe Gîncu, Diana Guranda</i> | 21 | <i>Gheorghe Gîncu, Diana Guranda</i> | 21 |
| Eficacitatea tratamentului complex cu ursofalk al pacienților cu coleastăză nonchirurgicală de diversă geneză | | The efficacy of the complex treatment with ursofalk of patients with various genesis nonsurgical cholestasis | |
| <i>Diana Guranda, Rodica Solonari, Gheorghe Gîncu, Mariana Ivas</i> | 22 | <i>Diana Guranda, Rodica Solonari, Gheorghe Gîncu, Mariana Ivas</i> | 22 |
| Studiul și analiza pulberilor cu hopantenat de calciu întâlnite în farmacoterapia pediatrică | | The study and analysis of calcium hopanthenat powders used in pediatric pharmacotherapy | |
| <i>Diana Guranda, Elena Donici, Vadim Cornea</i> | 23 | <i>Diana Guranda, Elena Donici, Vadim Cornea</i> | 23 |
| Studiul preparatelor medicamentoase oftalmice în Republica Moldova | | The study of ophthalmic medicines in Republic of Moldova | |
| <i>T. Polișciuc, Abdulah Althalabi</i> | 23 | <i>T. Polișciuc, Abdulah Althalabi</i> | 23 |
| Receptura extemporală a unguentelor în tratamentul arsurilor | | The extemporal formulation of ointments in the treatment of burns | |
| <i>Mihail Anton, Eugen Diug, Octavian Diug</i> | 24 | <i>Mihail Anton, Eugen Diug, Octavian Diug</i> | 24 |
| Studiu de actualizare a spectrului antimicrobian al azitromicinei | | Update study of antimicrobial spectrum of azithromycin | |
| <i>Purice Natalia, Remiș Vladimir</i> | 25 | <i>Purice Natalia, Remiș Vladimir</i> | 25 |
| Cercetarea căilor de perfecționare a formelor farmaceutice cu conținut de substanțe antimicrobiene | | The research of improving ways of pharmaceutical forms with antimicrobial substances | |
| FARMACOLOGIE ȘI FARMACIE CLINICĂ | | PHARMACOLOGY AND CLINICAL PHARMACY | |
| <i>Ludmila Anghel, Sofian Irina</i> | 26 | <i>Ludmila Anghel, Sofian Irina</i> | 26 |
| Terapia contemporană a stărilor depresive | | Contemporary therapy of depression moods | |
| <i>Ion Mereuță, Sergiu Parii, Vladimir Carauș, Vladimir Valica</i> | 27 | <i>Ion Mereuță, Sergiu Parii, Vladimir Carauș, Vladimir Valica</i> | 27 |
| Evaluarea preclinică și clinică a produsului medicamentos combinat Flamena emulsie orală 100 ml | | The preclinical and clinical evaluation of the medicine combination Flamena oral emulsion 100 ml | |
| MANAGEMENT FARMACEUTIC ȘI FARMACIE SOCIALĂ | | PHARMACEUTICAL MANAGEMENT AND SOCIAL PHARMACY | |
| <i>Anatolie Peschin</i> | 28 | <i>Anatolie Peschin</i> | 28 |
| Analiza sortimentală a medicamentelor utilizate în terapia astmului bronșic | | The analysis of medicines assortment used in the treatment of asthma | |
| <i>Valentina Buliga</i> | 29 | <i>Valentina Buliga</i> | 29 |
| Puncte de reper conceptuale privind tehnologia cercetării securității farmaceutice | | Conceptual thesis regarding the research technology of pharmaceutical security | |
| <i>Olesea Paseka, Vladimir Safta</i> | 30 | <i>Olesea Paseka, Vladimir Safta</i> | 30 |
| Studiul importanței apei potabile/minerale în Republica Moldova | | Study of the importance of drinking/mineral water in Republic of Moldova | |

IN MEMORIAM

Filip BABILEV (1936-2004)

Printre adevăratele spirite creatoare de avangardă ale vremii noastre în domeniul științific și didactic, numele profesorului Filip Babilev poartă alura de „fenomen rar”, ca să folosim o expresie potrivită a distinsului nostru coleg.

S-a născut la 14 noiembrie 1936 în satul Olănești, raionul Stefan – Vodă. În anul 1952, absolvește școala medie din satul natal, iar în 1957 devine absolvent al Institutului de Farmacie din Odessa. Și-a făcut studiile în doctorantura la catedra Chimie farmaceutică, facultatea Farmacie, Institutul de Medicină «I. M. Secenov» din orașul Moscova.

În 1967 a susținut teza de doctor în farmacie, apoi în 1986 teza de doctor habilitat dedicată standardizării produselor farmaceutice prin diferite metode instrumentale.

În anul 1970, în componența Facultății de Farmacie Institutului de Stat de Medicină din Chișinău a fost fondată catedra de Chimie Specială, ulterior – Chimie Farmaceutică și Toxicologică, pe care a condus până în 1995.

A implementat în practică peste 70 metode de analiză a calității medicamentelor, în baza cărora s-au elaborat circa 30 de Monografii Farmacopeice și Specificații de normare a calității medicamentelor.

F. Babilev a completat tezaurul științei farmaceutice cu peste 200 de lucrări științifice, inclusiv un manual „Chimia farmaceutică” (1994) și 4 monografii:

- ✓ „Применение люминесценции в фармацевтическом анализе (1977);

- ✓ „Газожидкостная хроматография в фармацевтическом анализе” (1978);
- ✓ „Полиморфизм лекарственных веществ” (1981);
- ✓ „Дифрактограммы кристаллических лекарственных веществ” (1986).

A creat o echipă de discipoli, care au devenit doctori în științe farmaceutice și biologice. A stat la bazele studiilor de polimorfism a substanțelor medicamentoase în Republica Moldova. A implementat alte metode instrumentale moderne în analiza substanțelor medicamentoase și a formelor farmaceutice.

Specialiștii în materie cunosc bine „Revista Farmaceutică a Moldovei”, la editarea căreia F. Babilev a activat cu deosebit succes în calitate de redactor responsabil.

În 1994 F. Babilev a fondat Laboratorul de Stat pentru Controlul și Certificarea Medicamentelor din Republica Moldova.

În anul 2001 a devenit șeful Laboratorului Expertiză și Standardizare a Medicamentului al Institutului Național de Farmacie, pe care l-a condus până în ultimele clipe ale vieții sale.

Fiind profesor de vocație timp de peste 40 de ani în domeniul Farmaciei, priceput, străduitor, omenos, a lăsat o amprentă importantă în inimile studenților și colegilor.

**Colectivul catedrei Chimie
farmaceutică și toxicologică
a IP USMF „Nicolae Testemițanu”**

FILIP BABILEV-PROFESORUL, SAVANTUL ȘI MENTORUL FARMACIEI LA UN POPAS ANIVERSAR ÎN CĂLĂTORIA ETERNĂ (1936-2004, 80 ani de la naștere)

De numele lui Filip Babilev e legată o întreagă perioadă în evoluția învățământului și științei farmaceutice în Republica Moldova. El este discipolul unei școli strălucite de științe farmaceutice din perioada postbelică. Din acest motiv acomodarea și integrarea lui în baza incipientă a constituirii bazelor învățământului și științelor farmaceutice în spațiul Moldovei din stânga Prutului după 1960 a avut o influență definitorie.

Profesorul, farmacistul, savantul Filip Babilev, dacă s-ar fi îndurat pronia cerească să-l fi lăsat în viață spre norocul familiei, al celor ce l-au cunoscut dar și al discipolilor săi, la 14 noiembrie 2016 ar fi împlinit vârsta de 80 de ani.

A vorbi despre un om înseamnă, cred eu, a vorbi mai cu seamă despre faptele sale, care au schimbat cât de puțin fața lumii. Citez să afirm cu toată certitudinea că știința farmaceutică ocupă un loc de frunte în cea universală și prin contribuția pământeanului nostru, Filip Babilev, care provine dintr-o familie de țărani, de viță și a fost să fie marcat de originea nobilă a strămoșilor săi, pornit în lume din Slobozia lui Ștefan Vodă la 14 noiembrie 1936.

Cu o dorință firească a sufletului, am scris despre un coleg și un frate de trudă și slujire a științei – Filip Babilev. Am realizat apoi că nu este o simplă pornire sentimentală, dar probabil în primul rînd o datorie, pentru că cei 40 de ani de activitate științifică rodnică sunt deja istorie, sunt dintr-un alt secol, un alt mileniu. Timpul se călătorește nemiluitor și în această scurgere implicabilă a lui, iar numele Filip Babilev, omul și savantul, se înscrie ca un pilon într-o ramură a științei mult apreciată pretutindeni.

Descendent din spiță domnească a neamului, Filip Babilev a moștenit și a focalizat fără îndoială cele mai alese calități și deprinderi ale strămoșilor cu aură de legendă. Drumul său într-o carieră didactică de excepție a fost un șir lung de momente albe și negre. Viitorul savant cunoaște de mic greutatea vieții. Primele cunoștințe de carte le capătă în satul natal. La doar 15 ani rămâne fără mamă, cea care poate lua locul oricui însă al cărei loc nu poate fi luat de nimeni. Plecarea ei din viață devine o povară grea pentru întreaga familie, fiind lipsiți de bucuriile unei copilării împlinite, lăsându-le doar puținele amintiri ale clipelor petrecute alături de mama. Fiind mezinul familiei, tatăl său, Vasile Babilev, și-a pus speranța că-l va avea de ajutor în gospodărie, însă dragostea față de chimie s-a dovedit a fi mai presus decât toate. De mic copil îi plăcea să citească mult, în special literatura din domeniul chimiei, fără să se gîndească că această pasiune va deveni

rațiunea vieții lui. În 1952 absolveste școala medie, devine student la Institutul de Stat de Medicină din Chișinău. Împreună cu alți studenți în grup de 32 de persoane este trimis la Institutul de Farmacie din Odesa participând activ la viața publică. Din relatările sale aflăm, că viața studenților de atunci era destul de grea din punct de vedere material, în schimb ei și-o îmbogățeau spiritual zi de zi, dîndu-i sensuri înalte, punîndu-și scopuri frumoase spre care tindeau cu perseverență. Amplitudinea satisfacțiilor o auzim din spusele colegilor farmaciști de azi, că Filip Babilev și Vasile Procopișin erau cei mai buni studenți la Institutul de Farmacie din Odesa. În îndepărtatul 1956 rectorul acestei institute, P. O. Knijkov, remarcă modestia, cunoștințelor vaste a firavilor studenți zicînd, că moldovenii sunt o onoare pentru institut.

În anii studenției s-a făcut remarcat nu numai prin extraordinara sa capacitate de muncă, ci, mai ales ca un eclelor înaintînd spre mereu noi și neinvestigate tărâmururi, ceea ce îl distingea net în marea masă a studenților, cei mai mult preocupați să-și câștige măcar un modest post de lucru. Filip Babilev era total de altă structură. El visa la știință. De aceea, profesorii renumiți de atunci împreună cu Petru Knijco nu îl intimidau pe tânărul Filip Babilev, ci îi stimulau pornirile sale sănătoase pentru cercetare, constituind pentru el modele de urmat.

Nu e nimic întâmplător în faptul, că anume celebrii profesori P.Senov și G.Niconov au întrevăzut în modestul student basarabean pe savantul în devenire.

Filip Babilev a iubit mult viața. Prietenii și colegii îl cunosc ca pe o persoană care îi plăcea să glumească, iar în jurul său domnea întotdeauna o atmosferă plăcută de sinceritate și căldură sufletească. Zile și nopți stătea citind, cartea fiind pentru el un izvor de lumină. Paralel cu literatura de bază, el studia minuțios și literatura adăugătoare. Avea scopul de a studia și a cunoaște în profunzime tot ce îl înconjoară. Își concentra atenția și stăruința nu numai pentru a răspunde cerințelor de la ordinea de zi, dar se afirma și cu un concept pentru viitor. Rezultatele muncii sale le vedem și azi și cred, ca abnegația, cinstea, trăinicia cunoștințelor sale - toate acele calități pe

care le-a avut, toată acea dăruire de sine, de care era capabil, ne vor călăuzi multă vreme în muncă și în viața noastră pe toți cei, care i-am fost discipoli. Pe atunci studenții aveau mai puțini bani decât tinerii de azi, iar părinții lor erau mult mai săraci decât actualii. În 1956 în spațiul fostei Uniuni Sovietice se declanșase mișcarea țelinarilor. Detașamente de tineri erau trimise în lunile de vară la muncă în stepele nesfârșite ale Kazahstanului. Printre ei - Filip Babilev și Vasile Procopișin, șeful detașamentului, au plecat la Kokcetav. Șapte zile și șapte nopți au mers

la colectarea materiei prime (din plantele de pe malul lacului Baikal și din regiunea Cita a Federației Ruse) întru definitivarea, în 1967, a tezei de doctor în științe farmaceutice. În 1966 susține cu succes teza de candidat în științe farmaceutice cu tema : «Исследование лекарственных препаратов группы антибиотиков, сердечных гликозидов и ароматических аминов с использованием люминисценции и газо-жидкостной хроматографии». Aspirantul Filip Babilev a fost **primul doctor în științe farmaceutice** în Moldova din perioada postbelică.



*Filip Babilev în ansamblul muzical al Institutului de Farmacie din Odessa
(în centru, interpret la mandolină)*

pînă la punctul de destinație în două vagoane marfare într-o atmosferă de glume și cîntece studențești. Au lucrat din zori pînă noaptea, iar în final s-au ales cu bani mari pentru acele vremuri și cu cîte o tonă de grîu.

În 1957 după absolvirea institutului este repartizat ca locțiitor al șefului secției de recepție la depozitul republican central de pe lângă conducerea farmaceutică, apoi este transferat la colegiul de medicină, unde organizează secția farmaceutică fiind **primul profesor titular**. În 1961 citește **prima lecție** de chimie farmaceutică, fiind **primul pedagog** titular la secția farmaceutică, a colegiului de medicină din Chișinău. După aceasta pleacă la Moscova la cursuri de perfecționare, totodată reușește să susțină examenele de admitere în aspirantură în cadrul Institutului de Medicină „I. M. Secenov” din Moscova. Aici continuă cercetările în baza Institutului Unional de plante medicinale și aromatice (ВИЛАР) sub conducerea savantului P. Senov. Pînă a i se conferi titlul didactic de profesor universitar, Filip Babilev a trebuit să purceadă

În 1970 devine **fondatorul** catedrei Chimie generală (astăzi Chimie farmaceutică și toxicologică). El include în programul de studii chimie organică, chimie anorganică, chimie toxicologică și chimie farmaceutică unde organizează acel modest laborator de cercetare, care rămîne pînă astăzi **prima pistă de lansare a marilor idei și concepții din care s-a constituit cea ce numim astăzi școala chimiei farmaceutice**.

Acești ani sunt caracterizați de o activitate intensă plină de multe dificultăți în crearea bazei tehnico-materiale, amenajarea laboratoarelor de profil cu mobilier și utilaj necesar, aprovizionarea catedrei cu literatură în limba română de la magazinul „Mir” din Moscova, formarea și consolidarea corpului didactic al facultății de Farmacie, Apoi, s-au perindat alți doisprezece ani de cercetări, pînă teza de doctor habilitat s-a materializat în tema „Analiza și standardizarea medicamentelor prin metodele roentgeno-grafice și luminescente”, devenind **primul doctor habilitat în științe farmaceutice** din Moldova. Un sfert



În timpul examenului la chimia farmaceutică

de secol s-a aflat în fruntea Catedrei Chimie farmaceutică și toxicologică. În 1994 **primul editează manualul de Chimie farmaceutică în limba română**. Paralel cu activitatea didactică, Filip Babilev a trudit pe făgusul practic al științei în două direcții : studierea fitochimică a plantelor medicinale, elaborarea metodelor fizico-chimice și standardizarea medicamentelor, reușind să elaboreze trei preparate medicamentoase originale: Dimidin, Floverin și Liboverin. A implementat în practică peste 70 metode de analiză a calității medicamentelor. Toate acestea au fost aprobate de Comitetul farmaceutic al fostei Uniuni Sovietice și de Comisia medicamentului al Ministerului Sănătății din Republica Moldova.

Domnul Filip Babilev a completat tezaurul științei farmaceutice cu aproximativ 200 lucrări științifice inclusiv 5 monografii, manualul „Chimie farmaceutică” și 4 brevete materializate ulterior în practică. Și-a creat de asemenea o echipă de discipoli, care au devenit doctori în științe farmaceutice și biologice. Specialiștii în materie cunosc Revista Farmaceutică a Moldovei, cât și alte vre-o 10 culegeri, la editura cărora Filip Babilev a activat în calitate de redactor responsabil.

În 1994 savantul a devenit fondator al laboratorului de Stat pentru Controlul și Certificarea fizico-chimică și microbiologică a medicamentelor, substanțelor medicamentoase și auxiliare, materialelor de ambalaj, aprovizionând laboratorul cu cele mai performante aparate și materiale pentru analiza fizico-chimică computerizată a medicamentului, care în scurt timp s-a pla-

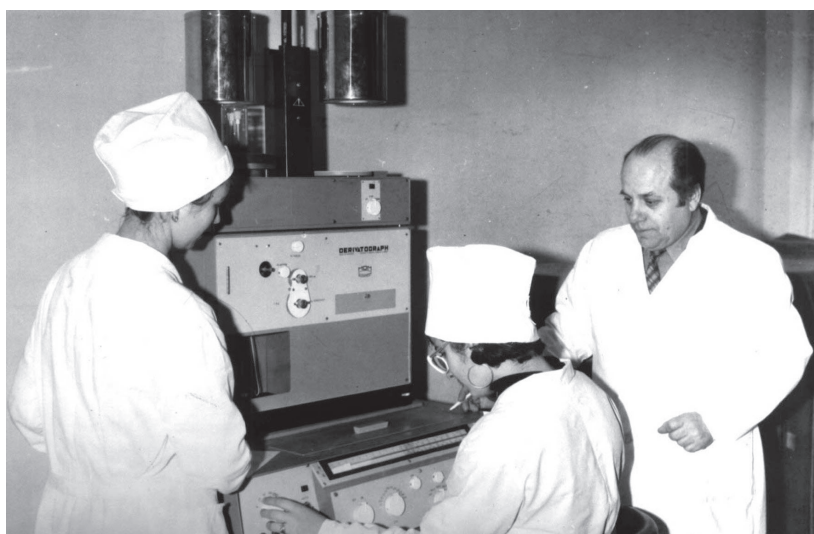
sat în **primele rânduri** ale acestui important domeniu al științei. Rezultatele obținute au atras atenția nu numai a specialiștilor din țară, dar și a lumii științifice de peste hotare. Măestria experimentală, originalitatea metodelor de analiză profundă a rezultatelor au asigurat laboratorului nivelul celor din țările Europei Occidentale.

Studiile semnate de Filip Babilev se evidențiază printr-o documentare minuțioasă și analiză consistentă, ele constituind un compartiment valoros la investigarea procesului pedagogic la facultate. Ca savant este conceput drept **o personalitate cu intelect de rang european**, modern.

Acest om de o înaltă erudiție, pedagog iscusit este îndrumătorul multor generații de studenți.

De astfel, toate ideile lui Filip Babilev își aveau o menire concretă : realizările chimiei farmaceutice – se aplică în economia farmaceutică și tot datorită lui și-au făcut calea și s-au încetățenit din plin cele mai avansate metode de cercetare în analiza chimico-farmaceutică: spectrofotometria UV-VIS, HPLC, potențiomtria, cromatografia de gaze, fotocolorimetria, polarografia, testul de dizolvare, testul de dezagregare ș.a.

Activitatea sa s-a soldat cu elaborarea și tipărirea unor cărți care îl ilustrau temeinic pe Filip Babilev în rîndul celor deosebiți. Printre aceste publicații se înscruie „Дифрактограммы кристалических веществ”, un instrument indispensabil în viața universitară și în munca de cercetare. „Газожидкостная хроматография



Laboratorul științific în cadrul catedrei

в фармацевтическом анализе”, se înscrie ca o lucrare de referință acasă, „Применение люминисценции в фармацевтическом анализе”, care se distinge printr-o documentare bibliografică a metodelor fizico-chimice aplicate în analiza chimico-farmaceutică.

În 1981 editura Știința editează cartea „Полиморфизм лекарственных веществ”, care apare în toate bibliotecile din Uniunea Sovietică. Aici apare explicația biodisponibilității medicamentului pentru efectul terapeutic în studiul farmacoterapiei. Activitatea științifică a domnului Babilev este semnificativ ilustrată prin lucrările publicate abordând problemele ce țin de acțiunea medicamentului în dependență de structura moleculară și a rețelei cristaline. Tînăr cuviincios, dotat cu senina înțelepciune și înepuizabilă forță de muncă, cercetător format care prin spiritul erudit părea atins de geniu căci în cadrul studiului nominalizat el întrezărise noi și neașteptate aspecte al comportamentului medicamentului în viața omului. Așa este dat farmacistului, că atunci, cînd suferințele pacientului depășesc cunoștințele medicului trebuie să găsească forțe să acționeze direct și indirect asupra medicamentului.

Articolele și le scria cu o mare scrupulozitate ca să explice discipolilor săi că în știința farmaceutică există o serie de probleme discutabile și neelucidate și să susțină emoțiile celor interesați că teme înguste și neinteresante nu există.

Bineînțeles anii și-au pus amprenta asupra fizicului..., dar mereu același rămăineea focul tineresc din privirea-i ageră. Nimic nîcîcînd nu i-a secat neastîmpărul firii, devoțiunea sa manifestată uneori la obsesie față de înaltul scop pe care îl urmărea. Neîncetatul simț al noului susținut de o stringentă logică și de nu mai puțin profundă intuiție, care toate la un loc făceau să nu mai poți distinge unde sfârșește în el energia omenească și unde începe veșnica frenezie.

Mereu cordial binevoitor și sensibil la orice solicitare, era în aceeași vreme un adevărat neîmpăcat al oricărui neajunsuri.

Meritele științifice în activitatea sa civică au fost apreciate prin titlul de **Lucrător emerit al învățămîntului public din Republica Moldova**.

Nici odată ostenit de viață n-a fost profesorul Filip Babilev. N-am să uit nici odată puterea sufletească a acestui om, sentimentul și demnitatea sa de a rămîne un bun profesor, o personalitate de o cultură cuceritoare, o disponibilitate sufletească deosebită, un profesionist de o înaltă ținută științifică. A fost un dascăl desăvîrșit. Așa l-au cunoscut studenții, colegii și profesorii, mentorii și discipolii într-o viață dedicată farmaciei.

Munca era preferința sa în orice situație. Avea o ne-

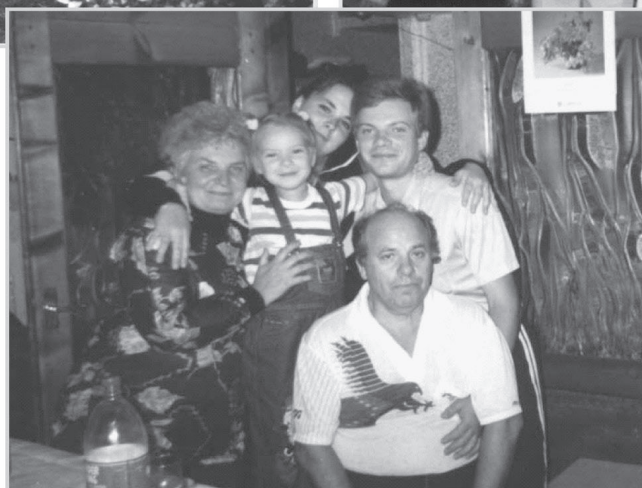


În cadrul Laboratorului de Control și Standardizare a medicamentelor. Institutul Național de Farmacie

maipomenită capacitate de muncă la care se mai adăugăm intuiția, alimentată de o fenomenală memorie, cunoștințe enciclopedice, logica de fier, cultura, nețărmită dragoste de viață și nestăvilită sete de cunoaștere și frumos în laborator, la catedră, acasă, la vilă, la spital, în automobil. Și era întotdeauna o muncă de o rară eficiență. De citit, citea extraordinar de repede și cu o deosebită concentrare, pătrunzând până în profunzimea problemelor, care îl preocupau.

Oriunde se afla – la masa de scris, sau la ceea de laborator, în sala de lectură sau aula studentească – profesorul Filip Babilev păstrează mereu ținuta gravă și binevoitoare, spiritul meditativ, capacitatea rară de a gândi cu mintea și cu inima, dar și cu fapta că distinsul savant are un mod aparte de gîndire. Își imagina din marș fantasticele design-uri moleculare și amețitorul galop al reacțiilor chimice, făcînd dovada unor alese calități moral-volitve, antrenate de o deosebită sensibilitate față de probleme, de mare anvergură în consonanța cu criteriul estetic al existenței alimentat de subtile cunoștințe în domeniul literaturii și artei. Nu e de prisos să amintim aici, că principalul lui hobby este colectarea lucrărilor de artă.

Ar fi o nedreptate să nu consemnăm aici numele însoțitoarei profesorului Filip Babilev, doamna Svetlana, care de la primele începuturi l-a înțeles, l-a susținut și l-a inspirat cînd gîndurile lui, străbăteau adîncurile necunoscutului. Știa să împartă cu el atît patima chimiei cît și patima pentru literatură, iar în casa lor a dominat mereu și la bine, și la greu – o perfectă armonie, asigurată de un confort intelectual. Comoara lui au fost cei scumpi – fiul Andrei, nora Olga și nepoțica Năstică. Pe toți îi primea sub aripa prietenoasă plină de căldura omenească. Fiind un om de o deosebită forță comunicativă, de o deosebită frumusețe morală, de o vastă cultură, îndrăgostit de literatura artistică, pasionat de muzică și pictură ne



Profesorul Filip Babilev în familie

mai frapa pe toți prin talentul său de interpret al romanțelor. La masa oricărei sărbători de familie era predispus să cânte romanța „Gori, gori moia zvezda”. Avea o pre-dilecție deosebită la opera scriitorilor ruși A. Pușkin și I. Bunin, din care putea cita pagini întregi.

La 16 iunie 2004 inima sa a încetat să bată. Filip Babilev a trecut în lumea umbrelor. Sunt oameni despre care se poate spune, că își încep o nouă viață după dispariția lor fizică. Pentru că viața lor e ca o legendă, iar legenda înseamnă istoria unei vieți, care se curăță în timp până la suprema puritate, până la supremul adevăr.

E firesc ca atunci, când gândul nostru se îndreaptă către marii dispăruți, ce ne-au slujit de model, să încercăm să explicăm prin ce ne-au fascinat ei. Pot afirma că ceea ce ne-a inspirat Filip Babilev este speranța și încrederea. Filip Babilev ne cheamă să sperăm și ne învață să avem încredere în om și în ceea ce e mai de preț în el – rațiunea. Caci numai astfel vom putea înainta spre adevăr. Ne vom putea găsi calea în acest dramatic mediu, în care trăim, mediu în care sunt atâtea forțe contradictorii, încât ciocnirea dintre ele ar putea anula reciproc și rațiunea, și mediul în care ea se manifestă. Deci trebuie să ne învățăm a prețui rațiunea și pe purtătorii ei – oamenii. A fi noi înșine așa cum au fost premergătorii noștri-iată rațiunea de a fi. Numai așa se poate alcătui și menține un neconținut de la dascăl la învățăcel, lanț ce oglindește întreaga viață.

Filip Babilev a pășit în țărână, țărână făcându-se. El a pășit în neființă spre a trăi, după cum a spus V. Hugo „Când ochiul trupului se stinge, se aprinde mai puternic ochiul spiritului”. Exemplul vieții lui Filip Babilev confirmă pe deplin justetea afirmației devenită celebră, precum, că fiecare cercetător de vază își încetățenește pentru totdeauna numele în istorie, nu numai prin propriile sale descoperiri, ci și prin descoperirile, pe care el îi îndeamnă pe alții să le facă.

Astăzi nu e pur și simplu o amintire, ci o aderare la un set al valori fundamentale.

Observațiile pentru mine nu au fost decât lecții. Țin să-i mulțumesc profesorului meu pentru o mică lecție de viață cu mare doză de optimism.

Viața poate fi înțeleasă numai privind înapoi, dar poate fi trăită numai privind înainte. Cea mai perfectă realizare a destinului e crearea frumosului, bunătații, cumsecadeniei și capacitatea de a transmite aceste calități generațiilor viitoare.

Profesor de vocație timp de 40 de ani în domeniul Farmaciei, priceput, străduitor, omenos, așa l-au cunoscut sătenii, studenții, așa a fost profesorul nostru Filip Babilev.

Rămâne marele profesor al Farmaciei respectat de toți savanții, care l-au cunoscut. Acest neobosit cercetător și pedagog prin vocație rămâne a fi încă nedescoperit.

Straniu, dar oamenii, deseori, își amintesc să-i vorbească de bine pe colegii lor doar în preajma jubileelor. Cam mult de așteptat: o dată la cinci ani. Aniversările dintre jubilee se sfârșesc și ele, trecând, neobservate, pe lângă memoria noastră. Filip Babilev, energic și optimist, bănuiesc, și-a tratat cu indiferență propriile sărbători, savurând aroma artificială a medicamentelor, aducătoare de îndelungate vieți firești. A-i spune savantului Babilev „mulțumesc” pentru efortul depus, se merita, chiar dacă, până la jubileu, mai erau ani, chiar dacă, până la aniversare, mai erau zile.

Filip Babilev e un savant care urmează încă a fi descoperit. Savantul a trecut cea din urma barieră a destinului și a devenit CĂLĂTOR ÎN STELE. Toți care l-am cunoscut și l-am petrecut și care iubim profesia nu-l vom uita nici odată. Unul a fost Filip Babilev și una este datoria noastră să-l iubim, să nu-l uităm și să-l pomenim. Suntem siguri că acolo, printre îngeri, cei asemenea lui ne fac cerul mai albastru și ploile mai calde.

Tamara COTELEA

Conferențiar universitar, catedra Chimie farmaceutică și toxicologică USMF „N. Testemițanu

CHIMIE FARMACEUTICĂ ȘI CONTROLUL MEDICAMENTULUI

DETERMINAREA LORATADINEI DIN AMESTEC MULTICOMPONENT PRIN SPECTROFOTOMETRIE UV-VIS

DETERMINATION OF LORATADIN FROM THE MULTICOMPONENT MIXTURE USING THE UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY

¹Eugeniu Nicolai, ²Elena Donici, ¹Sergiu Parii, ²Mihaela Staver, ¹Oxana Vişlough, ²Livia Uncu

¹Centrul Științific al Medicamentului, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

²Catedra Chimie Farmaceutică și Toxicologică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Introducere

Loratadina este un antihistaminic triciclic, derivat de azatadină cu durată lungă de acțiune. Face parte din clasa piperidinelor și blochează prin mecanism competitiv receptorii histaminici H₁. Datorită eficacității înalte, loratadina se utilizează pe larg în practica medicală atât individual, cât și în combinații cu alte substanțe medicamentoase pentru a asigura o acțiune complexă.

Obiectivul studiului

Elaborarea metodei spectrofotometrice UV-VIS pentru determinarea loratadinei din amestecul mecanic multicomponent: loratadină, ciprofloxacina și dexametazonă.

Materiale și metode

Standarde de referință: loratadină (Sigma Aldrich), ciprofloxacina și dexametazonă (Sigma Aldrich), solvențul alcool etilic 96% cu gradul de puritate: chimic pur (Sigma Aldrich), Balanța electronică OHAUS DV215 C, Spectrofotometrul UV-VIS Agilent 8453, Germania.

Rezultate și discuții

S-au obținut spectrele de absorbție UV-VIS a soluției standard de loratadină cu concentrația de 0,001 mg/ml

în alcool etilic 96% și a soluției amestecului mecanic de loratadină-ciprofloxacina-dexametazonă la spectrofotometru UV-VIS în același solvent, în cuva cu grosimea 1 cm, în diapazonul 200-450 nm. În calitate de soluție de referință a servit soluția de alcool etilic 96%. În ambele spectre s-a evidențiat câte un maxim de absorbție al loratadinei la 248 nm. La lungimea de undă maximă, s-a măsurat absorbanta soluției standard de loratadină și a soluției probă de loratadină din amestecul mecanic. S-au efectuat 5 determinări și s-a calculat conținutul de loratadină din amestecul multicomponent. Conținutul mediu de loratadină a fost 99,97%. Rezultatele obținute au fost supuse evaluării statistice, abaterea relativă standard (RSD) fiind de 0,392 %.

Concluzii

S-a elaborat o metodă simplă și rapidă de determinare a loratadinei din amestecul mecanic: loratadină-ciprofloxacina-dexametazonă. Această tehnică poate fi utilizată și pentru determinarea loratadinei din forme farmaceutice.

**PREPARATE NOOTROPE ȘI VASODILATATOARE CEREBRALE –
ASPECTE DE UTILIZARE ȘI PREMISE DE COMBINARE**
**NOOTROPIC AND CEREBRAL VASODILATORS MEDICATIONS –
ASPECTS OF USE AND PREMISES OF COMBINATION**

¹Livia Uncu, ²Lupu Roman, ¹Sergiu Parii, ²Vladimir Valica, ²Alina Macari, ²Elena Donici, ³Simona Negreș

¹Centrul Științific al Medicamentului, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

²Catedra Chimie Farmaceutică și Toxicologică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

³Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București, România

Introducere

Medicamentele combinate contemporane constituie o componentă esențială în arsenalul de remedii medicamentoase. Combinarea preparatelor nootrope cu vasodilatatoarele cerebrale ar facilita farmacoterapia mai multor afecțiuni și ar extinde posibilitățile de tratament.

Obiectivul studiului

Evaluarea arsenalului de medicamente nootro-pe și vasodilatatoare cerebrale prezente pe piața farmaceutică a diferitor țări cu perspectiva de a crea noi medicamente combinate.

Materiale și metode

În calitate de obiecte de cercetare au servit Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor din Republica Moldova (15.09.2016), Nomenclatorul de medicamente al României (07.10.2016), Registrul de Stat de medicamente (Rusia 04.10.2016), Nomenclatorul de medicamente EMA (European Medical Agency), The Federal Institute for Drugs and Medical Devices (Germania), instrucțiunile de utilizare a medicamentelor, documente analitice de normare a calității.

Rezultate și discuții

Analiza datelor din literatura de specialitate demonstrează că arsenalul de medicamente vasodilatatoare cerebrale pe piața farmaceutică a Republicii Moldova este foarte restrâns, fiind doar 1% cu 127 denumiri. Situația este asemănătoare în România, Germania și Franța, vasodilatatoarele cerebrale având doar 1% din numărul total de medicamente. Dintre ele, în Republica Moldova cel mai des se utilizează Vinpocetina – 22%, urmată de Ginkgo Biloba – 19%, Pentoxifilină – 16%, Nicergolina și Cinarizina – câte 14%, Acid nicotinic – 6% și Vincamină – 9%. În Germania însă, Acidul nicotinic este cel mai utilizat vasodilatator cerebral – 58%, urmat de Gin-

kgo Biloba – 33%, Pentoxifilina – 5%, Nicergolina – 2% și Vincamina și Vinpocetina – câte 1%. La fel și în Franța, Acidul nicotinic are mai mult de jumătate din arsenalul vasodilatatoarelor cerebrale – 55%, urmat de Nicergolină – 16%, Ginkgo Biloba și Pentoxifilina câte 11% și Vincamina – 7%. În România însă, Ginkgo Biloba se află pe prima poziție – 36%, urmată de Nicergolină – 20%, Pentoxifilină – 17% și Acid nicotinic 14%.

Se menționează și faptul că în Republica Moldova, vasodilatatoarele cerebrale se găsesc preponderent sub formă de comprimate – 52%, urmat de capsule – 24%, soluții – 23% și doar 1% se găsesc sub formă de picături orale. În România, Germania și Franța, la fel prevalează existența vasodilatatoarelor cerebrale sub forme farmaceutice solide: comprimate, capsule, dar și lichide sub formă de soluții, însă lipsesc picăturile orale.

În urma evaluării medicamentelor din grupul nootropelor, s-a constatat că pe piața farmaceutică a Republicii Moldova grupul nootro-pelor ocupă doar 1,2% din totalul de medicamente, iar dintre acestea doar 0,4% sunt autohtone. Însă rata preparatelor combinate este mult mai scăzută. Astfel o singură asociere dintre 2 substanțe medicamentoase este prezentă în 6 denumiri comerciale dintre care doar 1 aparține unui producător autohton (Eurofarmaco). În Nomenclatorul României combinații medicamentoase dintre nootrope și vasodilatatoare cerebrale nu au fost depistate, iar în Nomenclatorul Rusiei am întâlnit doar 5 denumiri comerciale ce includ 2 astfel de combinații.

Concluzii

Studierea pieții farmaceutice autohtone și externe a demonstrat prezența unui număr redus de medicamente combinate din grupul nootropelor și vasodilatatoarelor cerebrale. Astfel, sunt necesare studii ulterioare care ar contribui la obținerea unor noi medicamente combinate din grupul nootropelor și vasodilatatoarelor cerebrale.

DETERMINAREA SPECTROFOTOMETRICĂ A PROPILTIOIDIAZOLOCHINAZOLIN-ONĂ LA ETAPA DE PREFORMULARE A CAPSULELOR

SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF PROPILTHYODIASOLOCHINASOLIN-ONE AT THE STAGE OF PREFORMULATION OF CAPSULES

¹Ecaterina Bîlici, ¹Andrei Uncu, ³Anastasia Smetanscaia, ³Oxana Vişlouh, ²Nicolae Ciobanu,
⁴Nela Bibire, ⁵Simona Negreş, ¹Livia Uncu

¹ Catedra Chimie Farmaceutică și Toxicologică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

²Catedra Tehnologia medicamentelor, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

³Centrul Științific al Medicamentului, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

⁴Universitatea de medicină și Farmacie "Grigore T. Popa", Iași, România

⁵Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București, România

Introducere

Propiltiodiazolochinazolin-onă este un derivat de tiodiazol ce poate fi identificat prin metoda optic-spectrală: Spectrometria UV. Aceasta este o metodă optimă și precisă, care se bazează pe capacitatea substanței de a absorbi energie electromagnetică la lungimea de undă de 200-400 nm și aceasta din urmă se datorează grupelor cromofore din structura substanței. Substanța analizată de noi are 3 grupe cromofore ceea ce corespunde a 3 maxime de absorbție la 301nm, 332nm, 347nm.

Obiectivul studiului

Identificarea substanței active la etapa de preformulare și selectarea celei mai optime formulare pentru încapsulare.

Materiale și metode

În studiul efectuat s-a utilizat substanța activă propiltiodiazolochinazolin-onă standard și nestandard, în calitate de solvent s-a luat cloroformul; s-au utilizat excipienți pentru preformularea capsulelor: lactoză monohidrat, lactoză anhidră, stearat de magneziu, celuloză microcristalină, polivinilpirolidonă. Aparataj: Spectrofotometru UV-VIS Agilent – 8453.

Rezultate și discuții

În urma determinării spectrofotometrice UV a patru formulări de capsule cu excipienți diferiți, la utilizarea în calitate de soluție de compensare a cloroformului, au fost obținute rezultate mărite, ceea ce ne-a determinat să conchidem, că în intervalul stabilit de lungimi de undă manifestă absorbantă și unii excipienți. Pentru a exclude acest fapt, în cercetările ulterioare în calitate de soluție de compensare a servit soluția cloroformică de placebo. Datele obținute au fost procesate statistic; au fost obținute rezultate satisfăcătoare, dintre care: F1- $m_x = 0,04517$ g; $m_a = 0.04517g$ F2 - $m_x = 0,04910$ g $m_a = 0.0491g$ F3- $m_x = 0,05030$ g; F4- $m_x = 0,04906$ g; $m_a = 0.04906g$, unde m_x este masa de substanță activă în capsulă. Procentul de abateri de la conținutul declarat este de 9,66% pentru F1, 1,8% pentru F2, 0,06% pentru F3 și 1,88 pentru F4. m_a – masa substanței active într-o capsulă

Concluzii

Conform datelor obținute în urmă determinării spectrofotometrice UV, s-a stabilit, că conținutul substanței active în toate formulele cercetate de capsule se încadrează în limitele admisibile de farmacopee, cele mai optime formulări din acest aspect fiind F2 și F3, care ulterior vor fi selectate pentru formularea capsulelor și elaborarea metodelor de standardizare a lor.

STUDIUL STABILITĂȚII SI DETERMINAREA TERMENULUI DE VALABILITATE A CAPSULELOR DE PANTOPRAZOL ȘI TAMSULOSIN
THE STUDY OF STABILITY AND THE DETERMINATION OF AVAILABILITY TERM OF PANTOPRAZOL AND TAMSULOSIN CAPSULES

¹Smetanscaia Anastasia, ²Toma Mihaela, ^{1,2}Valica Vladimir, ¹Vişlough Oxana, ³Grigoriga Natalia

¹Centrul Științific al Medicamentului, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

²Catedra Chimie Farmaceutică și Toxicologică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

³"Farmacoproiect" S.R.L.

Obiectivul studiului

Scopul oricărui medicament constă în manifestarea efectului terapeutic după administrare. De aceea, este extrem de important ca produsul să aibă un conținut corespunzător de substanță activă și să păstreze proprietățile specifice ale substanțelor auxiliare pînă la depășirea termenului de valabilitate. Ținînd cont de acest aspect important, orice producător este obligat să testeze medicamentele sale din punct de vedere al stabilității în timp. Scopul lucrării noastre constă în efectuarea studiilor de stabilitate pentru unele produse ale firmei „Farmproiect SRL” – capsulelor de pantoprazol 20 mg și capsulelor de tamsulosin 0,4 mg. Testarea stabilității a fost efectuată prin două metode - metoda clasică de păstrare în condiții normale și metoda accelerată prin mărirea temperaturii. Este cunoscut faptul că în condiții de creștere a temperaturii are loc mărirea vitezei reacțiilor cinetice de degradare a substanțelor medicamentoase. Pe acest fenomen și se bazează studiul stabilității accelerate.

Materiale și metode

Cercetările au fost efectuate în cadrul Laboratorului de analiză, standardizare și control al medicamentului al CSDM USMF "Nicolae Testemițanu". Pentru studiul stabilității capsulelor de pantoprazol și tamsulosin au fost utilizate metode chimice și fizico-chimice. Cercetările s-au petrecut pe trei serii de medicamente. Aparatură utilizată: cromatograf HPLC Schimadzu LC-20 AD cu coloana Nucleosil 100 C 18 5 μm 7,5x0,4 și detector UV RID – 10 A ; balanța analitică OHAUS; termostate; reagenți chimici preparați în conformitate cu cerințele Ph. Eur. Pentru studiile de stabilitate au fost fabricate trei serii de lot pilot (proba industrială), care au fost depozitate la temperatură de 25±2°C, 40°C și 60°C și umiditate relativă de 60 ± 5%. Periodicitatea analizelor probelor, pe întreaga perioadă de stocare, este supusă a fi de la 4 și 6 luni. Toate cele 3 serii au fost ambalate în folie de PVC sudată cu folia de aluminiu.

Condițiile cromatografierii pentru pantoprazol: debitul fazei mobile: 1,0 ml/min, detecția la lungimea de undă – 290nm, temperatura de termostatare a coloanei – 30°C; volumul de injecție = 20 l, faza mobilă: sol. tampon pH=7,9 : ACN (63:35, V/V).

Condițiile cromatografierii pentru tamsulosin: debitul fazei mobile: 1,0 ml/min, detecția la lungimea de undă – 225 nm, temperatura de termostatare a coloanei – 40°C; volumul de injecție = 20 l, faza mobilă: hidroxid de sodiu, acid percloric, apa purificata : ACN (1:1, V/V).

Rezultate

Calitatea capsulelor de pantoprazol 40 mg și capsulelor de tamsulosin 40 mg s-a urmărit prin efectuarea probelor de control stipulate în MFT. Au fost efectuate următoarele probe de control: aspect, identificare; masa medie și uniformitatea masei; dozare; conținut apă, dizolvare în tampon fosfat pH=6,8, uniformitatea unității dozate. Determinările s-au făcut în conformitate cu prevederile Ph. Eur. Pentru analiza calitativă și cantitativă a fost folosită metoda HPLC. Această metodă permite determinarea exactă a conținutului cantitativ de substanță activă, este o metodă sensibilă, reproductibilă, are specificitate înaltă și sensibilitate. Pentru testarea identității preparatelor au fost comparate cromatogramele soluției probe și a soluției standard, unde timpul de retenție al picului probei trebuie să corespundă cu timpul de retenție al picului standardului, și constituie pentru pantoprazol 1,0 min, pentru tamsulosin – 2,5 min. La dozarea preparatelor prin metoda HPLC medicamente au arătat următoarele rezultate: pantoprazol – 19,8 mg, tamsulosin – 0,410 m, ceea ce corespunde cerințelor specificațiilor de normare a calității.

Concluzii

Analiza produsului va fi continuată și testările vor fi repetate la periodicitate numită anterior pentru a analiza degradarea medicamentului în timp prin metoda accelerată de determinare stabilității. Astfel, aceste rezultate stau la baza calculării termenului de valabilitate pentru produsul cercetat.

Referințe

1. Guideline on stability testing: Stability testing of existing active substances and related finished products. European Medicines Agency Inspections. Committee for proprietary medicinal products (CPMP) CPMP/QWP/122/02, rev 1 corr London, 17 December 2003.

2. Guideline evaluation for stability data Q1E Inter-

national Conference On Harmonisation Of Technical Requirements For Registration Of Pharmaceuticals For Human Use ICH Harmonised Tripartite Current Step 4 version dated 6 February 2003.

3. Ordinul MS RM nr. 58 din 29.01.2015 cu privire la modificarea și completarea ordinului ministerului sănătății nr.739 din 23.07.2012 „Cu privire la reglementarea autorizării produselor medicamentose de uz uman și introducerea modificărilor postautorizare”.

**STUDIUL FITOCHIMIC AL PRINCIPIILOR FARMACOLOGICE
ACTIVE ÎN TOPINAMBUR (*Helianthus tuberosus* L.)
PHYTOCHEMICAL STUDY OF PHARMACOLOGICAL ACTIVE SUBSTANCES
OF JERUSALEM ARTICHOKE (*Helianthus tuberosus* L.)**

Olga Piron, Igor Casian, Ana Casian, Vladimir Valica

Centrul Științific al Medicamentului, IP USMF “Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova

Obiectivul studiului

Topinambur (*Helianthus tuberosus* L.) este o plantă din familia Asteraceae, cunoscută prin valoarea ei nutritivă dar și utilizată în medicina populară. Compoziția chimică și proprietățile farmacologice a tuberculilor de topinambur sunt reflectate pe larg în literatură, în timp ce sunt puține date referitor părților aeriene, care pot fi colectate odată cu roada subterană.

Scopul studiului a fost evaluarea speciei *Helianthus tuberosus* L. fam. *Asteraceae*, întâlnită în flora Republicii Moldova, ca sursă potențială de noi produse farmaceutice.

Materiale și metode

Mostrele diferitor părți ale plantelor de topinambur au fost prelevate din flora spontană din diferite zone a Republicii Moldova.

În lucru s-au utilizat cromatograful de lichide cu detector UV cu șir de diode (DAD) din seria „Agilent 1260”, detector ESI-MS „API 150EX” (Perkin Elmer), spectrofotometrul „Lambda 25” (Perkin Elmer).

Analiza substanțelor individuale de origine polifenolică s-a efectuat prin metoda HPLC. Pentru dozarea substanțelor tanante și a sumei compușilor fenolici s-a utilizat metoda spectrofotometrică bazată pe reacția de culoare cu reactivul fosfomolibdenowolframic și recomandată de Farmacopeia Europeană. Adăugător s-a determinat conținutul sumar al flavonoidelor prin spectrofotometria complexșilor cu clorură de aluminiu, metodă descrisă în farmacopeia Republicii Belarus.

Pentru identificarea principiilor farmacologic active s-au utilizat substanțe de referință, parametrii de retenție cromatografică, spectrele UV și de masă ale compușilor individuali și produselor de hidroliză acidă a acestora, precum și datele din literatură.

Rezultate

Pentru efectuarea studiului s-au ales condiții optime de analiză HPLC. Metodele farmaceutice de dozare a flavonoidelor și substanțelor tanante au fost adaptate pen-

tru obiectul de studiu. S-a elaborat tehnica de preparare a mostrelor vegetale, care permite efectuarea tuturor testelor fizico-chimice cu o singură probă preparată.

În mostrele studiate de topinambur au fost depistate două grupe de substanțe farmacologic active: acizi hidroxicinamici și glicozide flavonolice.

Grupa acizilor hidroxicinamici se găsește în cantități maxime în frunze, muguri și inflorescențe (3-5%), mai puțin – în organele subterane (0,6-1,4%), și mai puțin – în tulpini (0,2-0,4%). Au fost identificați 9 compuși principali din această grupă: 3 izomeri ai acidului cafeoilchinic, 4 izomeri ai acidului dicafeoilchinic, acidul p-cumaroilchinic și acidul 5-feruloilchinic. Compoziția calitativă și cantitativă a acestui grup de compuși activi este foarte asemănătoare cu cea din frunze de anghinară (*Cinara scolymus* L.), recunoscută ca planta cu proprietăți hepatoprotectoare. Faptul dat presupune prezența acestor proprietăți farmacologice și pentru produsele extractive de topinambur.

Grupa flavonolilor este prezentată de glicozide cvercetină și kaempferol. Această grupă predomină în frunze (cca 1%), în alte organe aeriene se găsește în cantități mici, dar lipsește în organele subterane. Datorită prezenței glicozidelor flavonolice, frunzele de topinambur pot avea proprietăți antiinflamatoare și reparative.

Substanțele tanante practic lipsesc în toate organele plantei.

Luând în vedere compoziția calitativă și cantitativă a substanțelor farmacologic active, precum și repartizarea biomasei dintre diferite organe ale plantei, putem considera frunzele de topinambur mai atrăgătoare pentru un studiu fitochimic și farmacologic mai profund.

Concluzii

Datorită conținutului înalt ai acizilor hidroxicinamici și glicozidelor flavonolici, părțile aeriene de topinambur, în special frunzele, prezintă un interes ca sursă potențială a noilor preparate fitoterapeutice cu proprietăți hepatoprotectoare și antiinflamatoare.

SINTEZA ȘI CARACTERIZAREA UNOR COMBINAȚII COMPLEXE ALE MANGANULUI CU ACID 2-FURANCARBOXILIC

SYNTHESIS AND CHARACTERISATION OF NEW COORDINATION COMPOUNDS OF MANGANESE WITH 2-FURANCARBOXYLIC ACID

Silvia Melnic

Catedra Chimie generală, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Obiectivul studiului

Este cunoscut faptul că mulți derivați ai furanului posedă o activitate biologică și se utilizează pe larg în practica medicală la tratarea diferitor maladii. Drept exemplu pot servi furacilina sau furazolidina, greșeolul-vina sau morfina, care sunt compuși naturali, conțin ciclul furanic și au o mare importanță în medicină. Multe din acestea substanțe formează cu sărurile metalelor de tranziție combinații complexe ce manifestă activitate fiziologică, fapt ce permite a le examina în perspectivă ca precursori pentru sinteza preparatelor cu destinație biochimică și farmacologică. Luând în considerație interesul teoretic și practic manifestat de această clasă de compuși, s-a propus efectuarea sintezei și studiul carboxilaților mono- și polinucleari ai manganului cu acidul 2-furan-carboxilic.

Material și metode

Toate substanțele chimice inițiale au fost obținute din sursele comerciale și utilizate în sinteze fără purificare preventivă. Microanaliza C și H a fost efectuată în Institutul de Chimie folosind Vario-EL-III-CHNOS Elemental Analyzer. Spectrele IR ale compușilor au fost măsurate la spectrofotometrul Perkin Elmer Spectrum 100 FT-IR în regiunea 250-4000 cm^{-1} .

Rezultate

Noi compuși au fost sintetizați folosind un procedeu original pornind de la acidul 2-furancarboxilic

(2-furH). Prin reacția acestuia cu acetatului de mangan și piridină (Py) (sau piridinaldoximă(Pyal)) în prezența permanganatului de tetrabutilamoniu s-au obținut două combinații complexe: $[\text{Mn}(2\text{-fur})_2(\text{Pyal})_2]$ (1) și $[\text{Mn}_3\text{O}(2\text{-fur})_6(\text{Py})_2\text{H}_2\text{O}]$ (2). Substanțele separate au fost caracterizate prin IR, analiza elementală și studiul magnetochimic. Complexul (1) prezintă un compus mononuclear pe când complexul (2) face parte din clasa compușilor μ_3 -oxo-trinucleari ai manganului. Ambii compuși au spectre IR cu numeroase benzi de absorbție. Totodată sunt prezente unele benzi caracteristice pentru grupe specifice: benzile de absorbție la 3087-2902 cm^{-1} caracteristice pentru vibrațiile $\nu(\text{CH}$, al inelului furanic); 3490-3500 cm^{-1} - caracteristice vibrațiilor $\nu(\text{OH})$; 1603-1606 cm^{-1} - caracteristice vibrațiilor $\nu_{\text{as}}(\text{COO}^-)$; 1565-1567 cm^{-1} pentru C=N. Celelalte benzi în diapazonul 1400-650 cm^{-1} pot fi atribuite regiunii amprentelor digitale a complexilor. În complexul (1) ionul de mangan este în gradul de oxidare +2, pe când ionii de mangan ai complexului (2) manifestă valență mixtă +2 și +3. Compușii sunt suficient de bine solubili în solvenți organici și apă pentru a putea fi testați pentru activitatea lor biologică.

Concluzii

Au fost sintetizate două combinații coordinative ale manganului cu acidul α -furancarboxilic. Compușii au fost caracterizați prin analiză elementală, spectroscopie IR și studiul magnetochimic.

STUDIUL PLANTELOR MEDICINALE

STUDIUL FITOCHIMIC AL COMPUȘILOR FENOLICI ÎN TINCTURILE-MAMĂ OBTINUTE DIN PĂRȚI AERIENE ȘI RIZOMI AI SPECIEI *POTENTILLA ANSERINA* (L.) Rydb.

THE PHYTOCHEMICAL STUDY OF PHENOLICS COMPOUNDS IN THE MOTHER TINCTURE OBTAINED FROM AERIAL PARTS AND RHIZOMES OF *POTENTILLA ANSERINA* (L.) Rydb. SP.

Tatiana Calalb, Cornelia Fursenco, Eugen Diug

IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

Scopul studiului

Tincturile-mamă obținute din sp. *P. anserina* servesc ca materie primă pentru medicamentele homeopate cu efect terapeutic pronunțat datorită conținutului de flavonozide și substanțe tanante. Scopul studiului constă în analiza comparativă calitativă și cantitativă a conținutului de flavonozide și taninuri în tincturile-mamă a diferitor produse vegetale de *P. anserina* prin 3 metode de preparare: macerare, percolare și decoctie.

Materiale și metode

În calitate de material biologic pentru studiul fitochimic au servit produsele vegetale *Potentillae anserinae herba* și *P. rhizomata cum radicibus* de la sp. *Potentilla anserina*, colectate în luna septembrie, Rezervația „Codrii”. Tincturile-mamă au fost obținute prin metodele de macerare, percolare și decoctie, în care a fost efectuată analiza calitativă a flavonozidelor și taninurilor (reacții specifice de colorare și sedimentare) și cantitativă a flavonozidelor – spectrofotometric și taninurilor – titrimetric.

Rezultate

Au fost obținute tincturile-mamă din produsele vegetale *Potentillae anserinae herba* și *P. rhizomata cum radicibus* în proporție de o (1) parte din materie primă uscată, calculată într-un total de douăzeci (20) părți de tinctură, în care s-a efectuat studiul calitativ al flavonozidelor.

Rezultatele *screening*-ului efectelor analitice ale reacțiilor aplicate în tincturilor-mamă au pus în evidență prezența unui spectru larg de compuși flavonici (flavone, flavonone, flavonoli, catechine, calcone, aurone etc.). În extractul de *P. herba* au fost identificați antociani cu soluție de acetat bazic de plumb, iar în tinctura-mamă *P.*

rhizomata cum radicibus – calcone și aurone, fiind sesizate datorită reacției pozitive cu acetat bazic de plumb. Dozarea flavonozidelor prin metoda spectrofotometrică la lungimea de undă de 430 nm denotă faptul că prin metodele de macerare și percolare s-a obținut aproximativ același conținut de flavonozide (1.37%) a fost mai mare în extractul obținut prin metoda de percolare, decât prin cea de macerare (1.32%). Prin metoda de decoctie s-a obținut cea mai mică concentrație de flavonozide (0.88%).

În baza reacțiilor chimice pentru identificarea substanțelor tanante în tinctura-mamă obținută din părți aeriene s-au evidențiat taninuri condensate (5 reacții de identificare) și taninuri hidrolizabile (doar 2 reacții de identificare). Reacțiile chimice efectuate pe extractul de rădăcini și rizomi au avut efecte pozitive, elucidând doar prezența taninurilor hidrolizabile. Dozarea titrimetrică denotă că concentrația substanțelor tanante în tincturile-mamă, variază de la 8.17 % (metoda de macerare) până la 16.55 % (metoda de percolare). O valoare ridicată a conținutului de taninuri este specifică în tinctura-mamă de rizomi, obținută prin decoctie – 13.46 %.

Concluzii

Analiza studiului fitochimic comparativ a conținutului fenolic a demonstrat că conținutul de flavonozide (1.37%) în *Potentillae anserinae herba* este mai mare decât cel (0.88%) din *Potentillae anserinae rhizomata cum radicibus*; iar concentrația cea mai înaltă de taninuri în *Potentillae anserinae herba* a fost identificată prin metoda de percolare (16.55%) față de metoda de macerare (8.17%).

STUDIUL MACRO-, MICROSCOPIC ȘI FITOCHIMIC AL PRODUSULUI VEGETAL DIN SPECIA *WITHANIA SOMNIFERA* DUNAL

MACRO-, MICROSCOPICAL AND PHYTOCHEMICAL STUDY OF VEGETABLE DRUGS FROM SP. *WITHANIA SOMNIFERA* DUNAL

¹Tatiana Calalb, ¹Laurita Matveiciuc, ²Nina Chiorchina, ²Alina Cutcovschi

¹"Nicolae Testemițanu" State University of Medicine and Pharmacy ¹ Botany Garden of ASM

Aim of study

Species *Withania somnifera* Dunal (fam. Solanaceae) common name Ashwagandha is spontaneous, herbaceous plants, originary from India and Sri-Lanka. The content of withanolides of *W. radices* posses the high therapeutical effects, that why in nowadays is intensive cultivated in different regions from different European and Asian countries. The aim of this work is to study macro-, microscopical characteristics and qualitative, quantitative alkaloid analyses of new vegetable drugs (*W. folia* and *W. herba*, obtained from plants grown in the climate conditions of Moldova.

Materials and methods

The plants of Ashwagandha were multiplied by biotechnological methods *in vitro* in Botany Garden of Academy of Science of the Republic of Moldova and grown in greenhouse and open field. The vegetable drugs (*W. radices* and *W. herba*), collected from *W. somnifera* plants were studied by microscopical and phytochemical methods (qualitative reactions for alkaloids identification and dosage of alkaloids by titrimetric method).

Results

Fragmented vegetable drug of *W. radices* consists from specimens of 5-6 cm in length and 1.0 to 2.5 cm in diameter, cylindrical, gradually tapering down with a brownish-white surface and pure creamy-white inside when broken. *W. herba* includes fragmented stems (outer surface is hairy, in fracture is white-yellowish), fragmented and entire leaves (simple, exstipulate, petiolate, ovate, acute up to 10 cm long) separated flowers (complete, pentamerous, actinomorphic, hermaphrodite), or cymose inflorescences, fragmented and entire fruits (berry enclosed in gamosepalous calyx). Odour is characteristic, mucilaginous bitter and acrid taste.

The microscopical indices are: roots – classical primary anatomy structure with oxalic sand in cortex; stem – epidermis with multicellular denroid trichomes, lacuna

and oxalate sand cells in cortex, cambium, sclerenchymatic lignified fibres and collateral vascular bundles; leaf – epidermis with multicellular dendroid trichomes and secretory hairs (uni- or multicellular gland and unicellular stalk), calcium oxalate rosette, fruit – fatty globules in mesocarp.

The comparative qualitative and quantitative study of alkaloids in three vegetable drugs were effectuated: *W. folia*, *W. herba* and *W. radices*, from plants grown in greenhouse and open field. Qualitative identification of alkaloids by series of special chemical reactions (Bouchardat reagent, Dragendorff reagent, tannic acid, phosphomolybdic acid, phosphotungstic acid, picric acid, picrolonic acid) demonstrates that alkaloids are present in all vegetable drugs.

Quantitative study of alkaloids was effectuated by isolation with chloroform in separated funnel. After drying of alkaloid chloroform extract in acids medium were determinated the total content of alkaloids by titrimetric method with solution of sodium hydroxide. The results denote that the vegetable drugs (*W. folia* – 1.154%, *W. herba* – 1.016%) obtained from the greenhouse plants contain the higher value of total alkaloids than in vegetable drugs (*W. folia* – 0.851%, *W. herba* – 0.784%) from the open field plants. In both case (plants from greenhouse and in the open field) the highest content of total alkaloids there is in vegetable drug *W. folia* (respectively – 1.154%; 0.851%). Comparison, the highest content of total alkaloids there is in *W. radices* (1.415%) than in decreasing *W. folia* (0.851%) and *W. herba* (0.784%).

Conclusions

The specific micro- and microscopical characteristics to identify the vegetable drugs (*W. folia*, *W. herba* and *W. radices*) obtained from sp. *W. somnifera*, grown in the climate conditions of Moldova were established. The phytochemical study of 3 vegetable drugs demonstrated that the main source of alkaloids may be *W. radices*, and as alternative – *W. folia* and *W. herb*.

TOXICITATEA ACUTĂ A UNOR EXTRACTE DE PLANTE MEDICINALE
DIN COLECȚIA CENTRULUI ȘTIINȚIFIC DE CULTIVARE A PLANTELOR
MEDICINALE USMF "NICOLAE TESTEMIȚANU"

THE ACUTE TOXICITY OF SOME HERBAL EXTRACTS FROM THE COLLECTION OF
SCIENTIFIC CENTER OF CULTIVATION OF MEDICINAL PLANTS
"NICOLAE TESTEMIȚANU" SUMPh

¹Maria Cojocaru-Toma, ²Sergiu Parii, ³Nicolae Ciobanu, ²Eugen Nicolae,
¹Tudorița Gherman, ¹Serafim Romașcu

¹Catedra de Farmacognozie și Botanică farmaceutică, IP USMF "Nicolae Testemițanu"

²Centrul Științific al Medicamentului, IP USMF "Nicolae Testemițanu"

³Centrul Științific de Cultivare a Plantelor Medicinale, IP USMF "Nicolae Testemițanu"

Obiectivul studiului

Pornind de la idea că una din direcțiile actuale de dezvoltare a industriei farmaceutice este obținerea și utilizarea extractelor din plante medicinale, cu conținut de diverse principii active, cum ar fi: polifenolii, substanțele tanante, flavonoidele, lucrarea dată prezintă cercetări derulate în scopul determinării toxicității acute al unor plante medicinale (*Argimoniae herba*, *Cichorii herba*) specii cu proprietăți antioxidante.

Materiale și metode

Plantele medicinale: turiță – mare (*Agrimonia eupatoria* L.), cicoare (*Cichorium intybus* L.) au fost recoltate din colecția Centrului Științific de Cultivare a Plantelor Medicinale USMF "Nicolae Testemițanu", conform recomandărilor farmaceutice. Polifenolii au fost dozați prin metoda spectrofotometrică, cu reagentul Folin-Ciocalteu, iar acțiunea antioxidantă s-a realizat prin testul DPPH, după Trolox. Extractele au fost obținute prin extracție repetată a produselor vegetale pulverizate: *Argimoniae herba* et *Cichorii herba*, cu un amestec etanol:apă 80%, timp de cel puțin o jumătate de oră la fiecare etapă de extracție, până la epuizarea produselor vegetale, cu concentrarea soluțiilor extractive obținute la temperatura de 40 °C, cu ajutorul unui evaporator rotativ. Din extractele de *Argimoniae herba* et *Cichorii herba* s-au preparat extempore concentrații în doze respective de 200 mg/kg, 1000 mg/kg, 2000 mg/kg, 4000 mg/kg și 6000 mg/kg.

Toxicitatea acută a fost determinată prin metoda *dozelor fixe cu stabilirea clasei toxice acute conform TG 423 (Acute Toxic Class Method)* recomandate la nivel internațional de *Organizația Economică pentru Cooperare și Dezvoltare (OECD)* și după metoda Kerber [1;2;3].

Rezultate

Părțile aeriene de turiță – mare și cicoare manifestă proprietăți antioxidante: *Agrimonia eupatoria* L. (IC 50 = 45.557 μg/ml) – *Cichorium intybus* L. (IC 50 = 173.08 μg/ml), cu o corelare în conținutul total de polifenoli, pentru turiță - 6,07% și respectiv cicoare - 2,88%. Determinarea toxicității acute denotă toxicitate redusă atât la administrarea enterală cât și parenterală ce caracterizează extractele studiate ca fiind practic inofensive (DL 25% = 4412 mg/kg pentru extract din *Agrimonii herba*. DL 50% pentru extracte din *Agrimonii herba* et *Cicorii herba* estimată conform metodei TG 423 (*Acute Toxic Class Method*) este >5000 mg/kg.

Concluzii

Rezultatele studiului denotă toxicitate acută redusă atât la administrarea enterală cât și parenterală, ce poate servi ca premiză pentru continuarea studiilor preclinice și clinice de determinare a inofensivității și eficacității pentru: *Cicorii herba* și *Agrimonii herba*, produse ce pot constitui o sursă valoroasă de materie primă în obținerea de noi fitopreparate.

Bibliografie

1. Handbook for Good Laboratory Practice (GLP). *Quality practices for regulated non-clinical research and development*. World Health Organization. 2009. 328 p.
2. Legea RM nr 265 din 28.07.2006 "Privind protecția animalelor folosite în scopuri experimentale sau în alte scopuri științifice". In: Monitorul Oficial, Chisinau, 27.10.2006, Nr. 168-169.
3. OECD *Guideline for testing of chemicals. Acute Oral Toxicity – Acute Toxic Class Method* 17th December 2001.

TEHNOLOGIA MEDICAMENTELOR ȘI BIOFARMACIE

EFICACITATEA TRATAMENTULUI COMPLEX CU URSOFALK AL PACIENȚILOR CU COLESTAZĂ NONCHIRURGICALĂ DE DIVERSĂ GENEZĂ *THE EFFICACY OF THE COMPLEX TREATMENT WITH URSOFALK OF PATIENTS WITH VARIOUS GENESIS NONSURGICAL CHOLESTASIS*

¹Gheorghe Gîncu, ²Diana Guranda

¹Catedra chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

²Catedra de Tehnologie a Medicamentelor, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Obiectivul studiului

În ultimii ani în RM s-a remarcat o creștere considerabilă a bolilor hepato- biliare la copii. Colestaza este o maladie care apare în urma reducerii sau opririi fluxului biliar, iar bila fiind un fluid secretat de parenchimul hepatic, trecând prin ductele biliare ajunge în duoden, avînd un rol important în metabolismul macroorganismului.

Pentru studiu sa selectat preparatul acidul ursodeoxicolic în tratamentul complex al copiilor cu maladii hepatobiliare de diferită origine, care manifestă proprietăți coleretice, hepatoprotectoare prin diminuarea colestazei (micșorarea nivelului bilirubinei serice , fosfatazei alkaline, gamma-glutamyltranspeptidazei, colesterolului seric, concentrației acizilor biliari serici și dispariția bilirubinei în urină).

Scopul a constat în studierea eficacității ursofalkului ca preparat coleretic și hepatoprotector în tratamentul complex al pacienților cu colestază. Evaluarea influenței ursofalkului asociat la tratamentul complex asupra evoluției tabloului clinic și parametrilor biochimici la copii.

Materiale și metode

În studiu au fost incluși 40 copii cu vîrsta medie între 10 zile - 2ani. Diagnosticul a fost determinat în baza examenului clinic (date anamnestice) și probelor biochimice.

La toți pacienții a fost exclus atrezia căilor biliare și nu au fost supuși manoperilor chirurgicale. Indicii respectivi au fost utilizați în aprecierea eficacității cu preparatul Ursofalk sub formă de sirop. Copiii au fost subdivizați în 2 loturi în funcție de schemele terapeutice utilizate – pacienților lotului 1 - s-a administrat sirop de ursofalk în doze de 15 mg/kg de 2 ori în zi (dimineața și seara), iar celor din lotul 2 – s-a administrat doza de 15 mg/kg odata în zi (seara). Rezultatele au fost apreciate clinic și biochimic. Loturile de pacienți examinate au fost omogene după sex, vîrstă și gravitatea evoluției bolii.

Rezultate și concluzii

În baza rezultatelor investigațiilor clinice s-a observat o eficacitate mai rapidă și accentuată a evoluției tabloului clinic la copiii din lotul 1 care au primit sirop de ursofalk de 2 ori în zi. Starea subiectivă bună s-a depistat la aproximativ 85% de pacienți care au urmat tratamentul. S-a constatat o ameliorare vădită a tuturor parametrilor biochimici.

În baza celor expuse putem concluziona, că acidul ursodeoxicolic manifestă proprietăți coleretice și hepatoprotectoare ce ne permit de a recomanda folosirea acestuia sub formă de sirop la copii de 2 ori în zi în tratamentul colestazei nonchirurgicale de diferită etiologie.

STUDIUL ȘI ANALIZA PULBERILOR CU HOPANTENAT DE CALCIU ÎNTÎLNITE ÎN FARMACOTERAPIA PEDIATRICĂ

THE STUDY AND ANALYSIS OF CALCIUM HOPANTHENAT POWDERS USED IN PEDIATRIC PHARMACOTHERAPY

¹Diana Guranda, ¹Rodica Solonari, ²Gheorghe Gîncu, ¹Mariana Ivas

¹Catedra de Tehnologie a Medicamentelor, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

²Catedra chirurgie, ortopedie și anesteziologie pediatrică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Obiectivul studiului

Deși prepararea formelor extemporale este practică de mult timp, ea este foarte actuală în farmacoterapia pediatrică, datorită faptului că poate asigura terapia medicamentoasă a copiilor cu formele necesare, individualizate de către medicul care a stabilit cu exactitate doza și modul de administrare. A fost selectat Pantogamul (Hopantenat de calciu) deoarece aceste forme farmaceutice solide au o răspîndire largă în receptura pediatrică locală. S-a propus un studiu mai detaliat, cu scopul de a le formula ulterior în capsule cu Hopantenat de calciu, pentru studierea disonibilității acestei substanțe din diferite formulări. La moment, pe piața farmaceutică a Republicii Moldova, dar și pe piața internațională sunt înregistrate 2 tipuri de forme farmaceutice – ambele orale – cu Hopantenat de calciu: forma tabletară: comprimate – 2 doze – 0,25 g și 0,5 g. Medicii IMSP Institutului Mamei și Copilului și Spitalului Clinic Republican prescriu pulberi cu pantogam în afecțiuni medicale sau chirurgicale care manifestă acțiune nootropă.

Materiale și metode

Obiect de cercetare a servit hopantenatul de calciu-substanță activă în amestec cu diferite substanțe auxiliare. Hopantenatul de calciu a fost cercetat în doze de 5 mg, 6 mg și 8 mg cu scopul creării formelor farmaceutice pentru copii și au fost elaborate formule în amestec cu glucoză; în amestec cu acid lipoic și oratat de potasiu; în amestec cu acid lipoic, oratat de potasiu și gluconat de calciu; în amestec cu acid lipoic, oratat de potasiu și glicerofosfat de calciu. Formele medicamentoase obținute au fost încapsulate în capsule operculate. Pentru determinarea vitezei de dizolvare a pantogamului a fost utilizat dis-

pozitivul ERWEKA – DT 6. S-a determinat absorbanta soluțiilor cercetate la fotocolorimetru la lungimea de undă analitică $\lambda = 275 \text{ nm}$ în ultraviolet (UV) în cuva cu grosimea stratului 10 mm, în calitate de soluție de referință folosind soluția de hidrogen clorid 0,01 mol/L.

Rezultate și concluzii

Conform studiilor practice și teoretice efectuate pantogamul este folosit pe larg în practica pediatrică la tratarea diferitor afecțiuni ale SNC. S-a petrecut un studiu complex comparativ al proprietăților anatomo-fiziologice și farmacocinetice ale organismului copilului în raport cu cel al adultului. Au fost studiate formele farmaceutice extemporale pediatrice din receptura farmaciilor cu secții de producere din mun. Chișinău, cu identificarea celor mai des întâlnite prescripții (25%) – pulberile cu Hopantenat de calciu (Pantogam). S-a analizat și elaborat compoziția și tehnologia necesară pentru formularea pulberilor cu Hopantenat de calciu în capsule operculate; s-au obținut 3 tipuri de capsule pentru studiul comparativ, cu următorii excipienți: glucoză, gluconat de calciu și glicerofosfat de calciu. S-a determinat disponibilitatea farmaceutică a Hopantenatului de calciu și s-a stabilit că cea mai bună cedare și dizolvare a a substanței active, o au capsulele cu conținut de Hopantenat de calciu + glicerofosfat de calciu $K_{dm} = 0,069 \text{ min}^{-1}$, întrucît au cea mai mare viteză de dizolvare ($k_{d(\text{glicerofosfat de calciu})} > k_{d(\text{glucoză})} > k_{d(\text{gluconat de calciu})}$).

Respectiv capsulele operculate cu pantogam în amestec cu glicerofosfat de calciu posedă o biodisponibilitate mai înaltă și poate fi selectat pentru studii „in vivo” în practica pediatrică.

STUDIUL PREPARATELOR MEDICAMENTOASE OFTALMICE ÎN REPUBLICA MOLDOVA *THE STUDY OF OPHTHALMIC MEDICINES IN REPUBLIC OF MOLDOVA*

¹Diana Guranda, ²Elena Donici, ¹Vadim Cornea

¹Catedra de Tehnologie a Medicamentelor, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

²Catedra Chimie Farmaceutică și Toxicologică, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Obiectivul studiului

Considerate în trecut rare, patologiile oculare devin tot mai frecvente în prezent, astfel mărin­d necesitatea unor studii aprofundate în domeniul remediilor oftalmice utilizate în tratamentul, profilaxia și diagnosticul acestora. A fost petrecut un studiu comparativ a formelor oftalmice industriale și extemporale utilizate în instituțiile spitalicești din RM.

Materiale și metode

Preparate farmaceutice industriale și extemporale folosite în tratamentul maladiilor oculare.

Rezultate și concluzii

În rezultatul studierii și analizei recepturii a fost constat că, raportul dintre formele industriale și extemporale constituie 15:85.

S-a elaborat metodică analizei picăturilor compuse extemporale des întâlnite în practica farmaceutică. Metodică este utilă în întrebuințare.

Bibliografie

1. E. Diug., D. Guranda., T. Polișciuc., R. Solonari. Tehnologie farmaceutică extemporală. Compendiu. Chișinău, 2013.
 2. Farmacopeea Romana ed. X. Editura medicală. București, 1994.
 3. F. Babilev. Chimia farmaceutică. Chișinău. Universitas, 1994.
-

RECEPTURA EXTEMPORALĂ A UNGUENTELOR ÎN TRATAMENTUL ARSURILOR

THE EXTEMPORAL FORMULATION OF OINTMENTS IN THE TREATMENT OF BURNS

T. Polișciuc, Abdulah Althalabi

Catedra de Tehnologie a Medicamentelor, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Obiectivul studiului

Conform datelor statistice OMS din cauza arsurilor anual decedează 200 mii de oameni, aceasta spune ca acordarea asistenței medicale în combustii nu-s pierde actualitatea. Tratamentul combustiiilor este un proces complicat. Formele medicamentoase extem-porale nu dispar de pe piața farmaceutică, dar sunt necesare deoarece au un șir de avantaje.

Materiale și metode

A fost analizată receptura extemporală pentru tratamentul combustiiilor cu scopul studierii din punct de vedere tehnologic și biofarmaceutic. A fost selectat un-

guentul combinat cu conținut de benzocaină și dermatol pe excipient hidrofob, cu scopul de a ameliora calitățile excipientului în ceea ce privește adeziunea la epiderm, fixarea apei și etanolului, absorbția substanțelor active.

Rezultate și concluzii

A fost propus ca excipient absorbțiv: lanolina anhidră și vaselina 1 : 9. În calitate de activator al absorbției substanțelor active a fost studiat etanolul.

Unguentul preparat pe bază absorbțivă și cu adaosul activatorului absorbției are indicații mai eficiente din punct de vedere tehnologic și biofarmaceutic.

STUDIUL DE ACTUALIZARE A SPECTRULUI ANTIMICROBIAN AL AZITROMICINEI

UPDATE STUDY OF ANTIMICROBIAL SPECTRUM OF AZITHROMYCIN

Mihail Anton, Eugen Diug, Octavian Diug

Catedra de Tehnologie a Medicamentelor, IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Obiectivul studiului

Conform comunicatului Organizației Mondiale a Sănătății din 30 august 2016, rezistența microbiană la antibiotice (antibioticorezistența) reprezintă o preocupare de nivel global, deoarece noi mecanisme de rezistență sunt în curs de dezvoltare și se răspândesc la nivel mondial, amenințând capacitatea omenirii de a trata eficient bolile infecțioase, având ca rezultat prelungirea bolii, invaliditate și deces. Astfel, antibioticorezistența pune în pericol realizarea Obiectivelor de Dezvoltare ale Mileniului și celor de dezvoltare durabilă.

Actualmente azitromicina este unul dintre cele mai utilizate preparate antibacteriene. Acest fapt este datorat spectrului larg de acțiune, toxicității joase și instalării lente a rezistenței microbiene. În prezentul studiu ne-am propus să actualizăm spectrul de acțiune al azitromicinei în scopul optimizării prescrierii acestui preparat în tratamentul infecțiilor respiratorii.

Materiale și metode

În calitate de obiect de studiu au fost selectate tulpinile bacteriene care sunt cel mai des implicate în apariția infecțiilor respiratorii în Republica Moldova pe parcursul anilor 2010 - 2015.

În calitate de metodă de studiu a rezistenței bacteriene a fost selectată metoda difuzimetrică (testul Kirby-Bauer), deoarece aceasta este tehnologic simplă și oferă rezultate demonstrative.

Rezultate

Studiul a demonstrat că sensibilitatea față de azitromicină la *Haemophilus influenza* și *Staphylococcus epidermidis* este relativ înaltă (77 – 82%), însă e scăzută la alte microorganisme studiate, inclusiv patogenii majori (streptococii β -hemolitici grupurile A, C și G, *Staphylococcus aureus* și *Streptococcus pneumoniae*): 56 – 68%. Pe parcursul anilor 2010 – 2015, rata de sensibilitate față de azitromicină a scăzut în mediu cu 12 – 15%.

Concluzii

Rezultatele obținute demonstrează eficiența înaltă a azitromicinei in vitro, ceea ce argumentează utilizarea acestui preparat în continuare în practica terapeutică. Totuși, creșterea ratei de microorganisme rezistente încurajează cercetările în domeniul sporirii penetrabilității și eficienței acestui antibiotic, cum ar fi încorporarea lui în sisteme nanotransportatoare.

CERCETAREA CĂILOR DE PERFEȚIONARE A FORMELOR FARMACEUTICE CU CONȚINUT DE SUBSTANȚE ANTIMICROBIENE

THE RESEARCH OF IMPROVING WAYS OF PHARMACEUTICAL FORMS WITH ANTIMICROBIAL SUBSTANCES

Purice Natalia, Remiș Vladimir

IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Actualmente se fac referințe insistente asupra necesității stricte de coordonare a activităților în asigurarea unui control eficient al tuberculozei rezistente, inclusiv, în stoparea răspândirii formelor de MDR/XDR-TB care reprezintă o povară pentru state, îndeosebi, pe fondalul crizei economice mondiale. O amenințare majoră pentru eforturile globale de control al tuberculozei crează apariția în ultimele decenii a tulpinilor de *Mycobacterium tuberculosis* rezistente la majoritatea medicamentelor existente în tratamentul acestei maladii (Sain D., Haidarlil., Rîvneac L., și al, 2016).

Totodată, în domeniul medical interesul pentru dezvoltarea nanotehnologiilor se datorește necesității de a se găsi noi modalități de diagnostic, de tratament și de control a tratamentelor bolilor grave ca: b. infecțioase, b. neurologice degenerative, b. incurabile etc.

În calitate de remedii medicamentoase printre liganzii medicamentoși s-au descoperit întregi clase farmacologice, inclusiv preparate antituberculoase. Fenazida a fost propusă ca remediu nou tuberculostatic, dar care nu a fost implementat în R.Moldova (Remiș V., Valica V., Ciobanu N., 1993).

Efectul farmacologic al Fenazidei față de Isoniazidă este mai efektiv deoarece este mai puțin toxică și mai activă în tratamentul TB: în urma metabolizării nu formează compuși toxici.

Posedă activitate farmacologică de lungă durată: și acțiune specifică bactericidă asupra microbacteriilor ce dezvoltă TB rezistentă la izoniazidă și streptomycină, ceea ce rămâne de a fi confirmat în experiențe.

Cercetarea se va axa pe principii moderne care vizează crearea produselor medicamentoase noi. În calitate de suport metodologic al studiului vor servi principiile generale și metodologia cercetării farmaceutice (drug development). Postulatele recente ale abordării metodologice a procesului de elaborare a medicamentelor, exigențele medico-biologice și principiile GMP constituie punctul de reper al lucrării sub aspect teoretico-științific.

Ca metode de cercetare se preconizează utilizarea metodelor instrumentale de analiză (spectroscopie IR, UV-VIS, cromatografie HPLC), studii preclinice pe animale de laborator (cercetarea farmacocinetică a nanoparticulelor).

Bibliografie

1. Sain D., Haidarlil., Rîvneac L., și al. Unele particularități ale tuberculozei drogrezistentă în Republica Moldova. Buletinul Academiei de Științe s Moldovei 1 (50), 2016, p.41-43.
2. Remiș V., Valica V., Ciobanu N. Elaboration of drug form of tuberculostatis substance Phenazidum. Congresul III National de Farmacie a Moldovei. Tezele comunicărilor. Chisinau, 30 sept. - 1 oct. 1993, p.232-234

FARMACOLOGIE ȘI FARMACIE CLINICĂ

TERAPIA CONTEMPORANĂ A STĂRILOR DEPRESIVE CONTEMPORARY THERAPY OF DEPRESSION MOODS

Ludmila Anghel, Sofian Irina

Catedra Farmacologie și Farmacie clinică, IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova

Obiectivul studiului

Depresia reprezintă o problemă majoră de sănătate publică. În prezent până la 5% din populație suferă de stări depresive. Există două vârfuluri de incidență maximă: la vârsta de 20-30 ani și la 30-40 ani. Prevalența depresiei este de două ori mai crescută în cazul femeilor, această diferență între sexe fiind înaltă în toate țările. Depresia postpartum este prezentă la una din cinci femeii și la un bărbat din cincisprezece. Peste 50% din cei sinuciși sufereau de depresie. Cu cât țara este mai dezvoltată, cu atât incidența de depresie crește. Aproximativ 40% din persoanele deprivate sunt subdiagnosticate și subtratate. Testarea unor preparate noi, cu potențial antidepressiv, constituie un obiectiv prioritar al cercetărilor științifice la nivel mondial. În acest studiu ne-am propus ca obiectiv revizuirea literaturii științifico-medicale a terapiei contemporane ale stărilor depresive.

Material și metode

Drept materiale au servit bazele de date a farmacoterapiei contemporane. Au fost studiate diferite surse bibliografice și informative (articole din reviste de specialitate, publicații periodice, Farmacopeia europeană, manuale) din literatura de specialitate, din diferite țări, inclusiv și din Republica Moldova.

Rezultate

În urma analizei datelor din literatură de specialitate, am constatat, că tratamentul stărilor depresive includ preponderent câteva grupe de preparate: inhibitorii selectivi ai recaptării serotoninei (ISRS) - fluoxetina, sertralina,

paroxetina, citalopram, escitalopram, fluvoxamina; inhibitorii recaptării noradrenalinei și dopaminei (IRND) - bupropion; amplificatori selectivi ai recaptării serotoninei (ASRS)-tianeptina; antidepressive noradrenergice și serotoninergice - mianserina, mirtazapina; inhibitorii ai recaptării serotoninei-noradrenalinei (IRSN) - duloxetina, minacipram, venlaflaxina; antagonist melatoninerpic și antagonist serotoninergic - agomelatina; antagonist serotoninergic și inhibitor ai recaptării serotoninei - trazodona; triciclice și tetraciclice - amitriptilina, imipramina, clomipramina, doxepina, nortriptilina; inhibitorii monoaminoxidazei (MAO) - seleginina, isocarboxazid, moclobemid, fenilzina; tranchilizante benzodiazepine - alprazolam, diazepam, clonazepam, nitrazepam, lorazepam, midazolam, bromazepam; tranchilizante nebenzodiazepine- zolpidem zopiclon; timostabilizatoare - acid valiprocic, carbonat de litiu; hormonii tireoideni- levotiroxina. Concomitent cu terapia medicamentoasă pe larg sunt folosite terapiile alternative: fitoterapia, terapia prin privare de somn, fototerapia, acupunctura, aromoterapia, cromoterapia, psihoterapia.

Concluzii

Studiul denotă, că stările depresive rămân o maladie destul de frecventă, care necesită o conduită de tratament specifică, în special combinată care ar conduce la o viață calitativă a pacienților. Suntem convinși, că mediatizarea și cunoașterea particularităților cauzelor apariției, simptomelor, remediilor pentru prevenirea și tratamentul stărilor depresive poate direct reduce îmbolnavirea și optimizarea tratamentului.

Bibliografie

1. Cărăușu Gh. Variante clinice în depresiile refractare. Chișinău.2011, 165 p.
2. Farmacopeea Europeană. Vol.I, II, 2014.
3. Gaboș Gh. Actualități în terapia depresiilor. Târgu-Mureș. Editura Ardealul. 2014, 201 p.
4. Gaboș-Grecu I. Depresia, metode de diagnostic și tratament. Târgu-Mureș. Editura Ardealul. 2007, 217 p.
4. Kalman J. Depression as chronobiological illness. Neuropsychopharmacology Hung. 2009, nr. 11, p. 69-81.

EVALUAREA PRECLINICĂ ȘI CLINICĂ A PRODUSULUI MEDICAMENTOS COMBINAT FLAMENA EMULSIE ORALĂ 100 ml

THE PRECLINICAL AND CLINICAL EVALUATION OF THE MEDICINE COMBINATION FLAMENA ORAL EMULSION 100 ml

¹Ion Mereuță, ²Sergiu Parii, ³Vladimir Carauș, ²Vladimir Valica

¹Clinica Oncologie generală și mamologie, IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova

²Centrul Științific al Medicamentului, IP USMF „Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova

³SC ”CSK Grup Plus” SRL, Chișinău, Republica Moldova

În urma colaborării dintre compania farmaceutică ”Standart” (Federatia Rusa) și compania SC ”CSK Grup Plus” SRL (R.Moldova) a fost elaborat produsul medicamentos combinat **Flamena emulsie orală 100 ml (FM)**. Compoziția pentru 100 ml: glicină – 3000 mg, dihidroquercetină – 130 mg, lecitină – 900 mg, apă purificată - q.s. Compusul este original prin faptul că la bază are un complex liposomal antioxidant-fosfolipidic, datorită căruia medicamentul posedă proprietăți polivalente. FM posedă acțiune antihipoxică, imunomodulatorie, normalizează procesele respirației tisulare, îmbunătățește activitatea funcțională a celulelor endoteliale, contribuind la ameliorarea microcirculației și reologiei (1).

Toxicitatea acută a fost efectuată pe 114 soriceii de laborator (masculi, femele), masa 18-26 gr și 30 șobolani (femele). Toxicitatea subcronică - pe 24 șobolani (femele linia *Wistar*) cu masa corporală între 200-240 g repartizați în 3 loturi a câte 8 animale (lot de control, dozele FM -100 mg/kg, 1000 mg/kg administrate intern 30 zile). Rezultatele experimentale au arătat că FM pentru administrarea unimomentană practic nu prezintă efecte toxice. Administrarea intragastrală și intraperitoneală nu a dus la decesul animalelor și modificări macroscopice ale organelor interne. FM conform *TG 423* a fost plasată în clasa de toxicitate 5 cu doza letală medie (LD50%) estimată >5000 mg/kg (2). Utilizarea timp de 30 zile a FM nu manifestă acțiune toxică asupra metabolismului proteic, lipidic și mineral, precum și a funcțiilor ficatului, rinichilor, cordului, pulmonilor *etc.* FM influențează pozitiv echilibrul sistemelor pro-și antioxidante. La examinarea macroscopică, microscopică și histologică modificări patologice veridice între grupurile de control și cele experimentale nu s-au constatat. Rezultatele farmacotoxicității

au determinat că FM este inofensivă și nu posedă proprietăți cumulative. Administrarea îndelungată a FM nu duce la dezvoltarea proceselor toxice în organismul animalelor (3).

În studiul clinic (SC) au fost incluse 80 pacienți: 40 cu Cancer mamar după polichimioterapie neoadjuvantă și 40 femei cu cancer organelor reproductive (colul uterin, uterul, anexe) asociată cu chimioterapie. Obiectivul de bază: evaluarea eficacității și inofensivității compusului medicamentos Flamena emulsie 100 ml, ca adjuvant în terapia complexă a cancerului mamar și cancerului organelor reproductive, comparativ cu tratamentul bolnavilor respective conform standardelor. În cadrul SC s-au studiat următoarele aspecte ale administrării FM: stabilizarea stării generale după terapia anticancerasă, neutralizarea efectului toxic după radioterapie și terapia cu citostatice, tratamentul hepatitelor toxice (medicamentoase), studierea eficacității preparatului asupra imunității humorale și celulare. SC a fost realizat conform protocolului, legislației naționale și a principiilor de bună practică în studiul clinic (GCP). Reacții adverse, bolnavi excluși din studiu, dificultăți în înrolarea participanților, bolnavi decedați pe parcursul studiului, cazuri de deodificare a participanților nu au fost înregistrate. Cercetarea clinică nu a atestat deosebire în dezvoltarea procesului tumoral din grupele de studiu și cele de control, ce denotă inofensivitatea și neiplicarea FM în procesele proliferative tumorale. Au fost determinate efectele antitoxic, hepatoprotector, imunomodulator, antioxidant *etc.* ale FM (4). Produsul medicamentos combinat Flamena emulsie 100 ml este comod de administrat și se recomandă în tratamentul complex al bolnavilor oncologici după polichimioterapie și radioterapie.

Bibliografie

1. И. А. Чексарева, А. А. Адамян, Е. В. Кочергин. Влияние раневого покрытия с дигидроквертицином на репаративные процессы в ране. Материалы 3-й Международной конференции: ”Современные технологии и возможности реконструктивно -восстановительной и эстетической хирургии”. Москва, 2012 г. стр. 209 – 210.
2. S.Parii, V.Valica, V.Carauș, A.Ungureanu, E.Nicolai, A.Cojocar. Evaluarea toxicității acute a unor noi compuși medicamentoși combinați. In: Revista Farmaceutică a Moldovei, Chișinău, 2015, nr. 1-2, p. 35-38.
3. S.Parii, V.Valica, V.Gudumac, V.Nacu, V.Carauș, E.Nicolai, A.Ungureanu, V.Pântea, A.Cociug, M.Jian. Determinarea toxicității cronice a unui nou compus medicamentos combinat. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei, Științe Medicale. Chișinău, 2016, nr.1, p. 214 -219.
4. I.Mereuță, V.Valica, S.Parii, V.Carauș, M.Clecicov, V.Sveț, M.Cernat. Rezultatele cercetării clinice: Studiul proprietăților citoprotectoare (chimio-, radioprotectoare) a emulsiei orale Flamena 100 ml la pacientele cu cancer mamar și cancerul organelor reproductive supuse chimio- sau radioterapiei. In: Revista InfoMed, Chisinau, 2016, nr. 2/1, p.75-83.

MANAGEMENT FARMACEUTIC ȘI FARMACIE SOCIALĂ

ANALIZA SORTIMENTALĂ A MEDICAMENTELOR UTILIZATE ÎN TERAPIA ASTMULUI BRONȘIC

THE ANALYSIS OF MEDICINES ASSORTMENT USED IN THE TREATMENT OF ASTHMA

Anatolie Peschin

Catedra Farmacie Socială "Vasile Procopișin", IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Scopul

Actualitatea problemei se explică prin creșterea continuă a numărului de maladii alergice în țările industrial dezvoltate. Circa 300 mln. persoane în lume suferă de astm bronșic și povara aceasta crește în progres pe seama Guvernului, familiilor, pacienților din toata lumea. Se presupune că în următorii 10 ani, în Europa, numărul de bolnavi astmatici va crește de la 7% la 12%. La nivel Global: 4 – 8% din populație suferă de astm bronșic, inclusiv copii 5 – 15 %, iar în 2025 încă 100 mil. persoane vor suferi. În Republica Moldova, statistica incidenței de astm bronșic are un caracter îngrijorător. Se estimează că ar fi peste 160 mii de astmatici (aproximativ 5,3% din populație). Boala progresaază. Astfel, pentru perioada anilor 2013-2015 incidența generală a astmului a crescut de la 8033 la 8465 de cazuri, o creștere de 5,4%. În cursul aceleiași perioade, numărul copiilor bolnavi a crescut de la 1508 la 1743, respectiv, o creștere, de 15,6%.

Sarcini

În prezent, capacitatea de a controla boala și de a îmbunătăți pacientului calitatea vieții este scopul principal al tratamentului astmului. Acest lucru se poate realiza prin următoarele sarcini:

- analiza Ghidului de management și a standardelor de tratament al astmului bronșic;
- identificarea prezenței pe piața farmaceutică a Republicii Moldova a medicamentelor necesare în tratarea astmului bronșic în conformitate cu standardele existente.
- folosind o terapie specifică de hiposensibilizare sau imună.

Rezultate

Medicamentele folosite în astm se împart în două categorii:

Medicația de salvare - se administrează pentru ameliorarea simptomelor/exacerbărilor astmatice după ce au apărut.

Medicația de control - se administrează zilnic pe termen lung în scopul obținerii și menținerii controlului bolii.

Există mai multe categorii de medicamente de control:

- corticosteroizi inhalatori (CSI)
- antileucotriene (AL)
- β 2-agoniști cu durată lungă de acțiune (BADLA)
- teofilina retard (Tf)
- corticosteroid oral (CSO)

Alte medicamente sunt mai rar folosite: anti-IgE, imunosupresoare.

Indiferent de natura tratamentului, acesta este urmat doar la recomandarea medicului, bazata pe efectuarea unui control amănunțit. Pacienții trebuie să utilizeze medicamentele de urgență (bronholitice cu acțiune de scurtă durată) la fiecare treaptă. Utilizarea sistematică a medicamentelor de urgență este un indice al AB necontrolat, care indică necesitatea majorării volumului terapiei de control. Accesibilitatea utilizării preparatelor bronhodilatatoare de către diferite categorii de populație. Utilizarea rațională a preparatelor care protejează imunitatea.

Concluzii

A fost efectuată analiza statisticii astmului bronșic în Republica Moldova pentru anii 2013-2015. Am analizat detaliat principiile generale de tratament și sortimentul medicamentelor care sunt necesare pentru terapia astmului bronșic. Asortimentul medicamentelor corespunde standardelor de tratament. Este necesară, în perspectivă, efectuarea analizei farmacoeconomice a medicamentelor utilizate în tratamentul astmului bronșic.

Bibliografie

1. <http://amed.md/ro/content/licita%C5%A3ii>
2. <http://ms.gov.md/date-statistice>

PUNCTE DE REPER CONCEPTUALE PRIVIND TEHNOLOGIA CERCETĂRII SECURITĂȚII FARMACEUTICE

CONCEPTUAL THESIS REGARDING THE RESEARCH TECHNOLOGY OF PHARMACEUTICAL SECURITY

Valentina Buliga

IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu" Catedra farmacie Socială "Vasile Procopișin"

Obiective

Unii autori

(Горячев АБ, 2016; Ерасова Е.А, 2012, Ralph M.W, 2013); includ în noțiunea de "securitate farmaceutică" (SF), într-un mod separat, diverse aspecte, cum ar fi: calitatea, eficacitatea și siguranța medicamentelor, transportarea și păstrarea lor conformă, accesibilitatea și independența de import, eliberarea și promovarea lor etică, utilizarea rațională etc. Abordarea acestei noțiuni într-un mod complex, cu aplicarea principiilor abordării sistemice, în literatura de specialitate, nu s-a depistat.

Prezentul fragment de studiu este consacrat următoarelor obiective:

- a propune definiția noțiunii de securitate farmaceutică cu aplicarea principiilor abordării sistemice;
- a elabora schema sistemului SF;
- a delimita caracteristicile noțiunilor SF individuală și SF a societății;
- a elabora clasificarea factorilor de risc pentru situația neasigurării SF.

Material și metode

Bază materială pentru acest fragment de studiu au servit actele legislativ-normative din domeniul farmaceutic, literatura de specialitate, statistica farmaceutică, rapoartele de activitate a organelor de coordonare și control din sistemul farmaceutic. Cercetarea are la bază metodologia abordării sistemice, metodele: logică, de comparație, de analiză a dinamicii proceselor și fenomenelor, analiza de conținut etc.

Rezultate și discuții

Pentru noțiunea de SF s-a propus următoarea definiție: "multitudinea de reglementări, norme, activități, procese, entități, tehnologii, obiective, informații etc. orientate direct sau indirect spre asigurarea de către stat a unei protecții durabile a întregii comunități și a fiecărui locuitor de orice amenințare/pericol, ce ar solda ca rezultat al activității nesatisfăcătoare/neconforme/ilegale a sistemului farmaceutic sau a părților lui componente."

Sistemul securității farmaceutice (SSF), fiind parte componentă a sistemului farmaceutic, are în calitate de "intrări" – siguranța medicamentelor și a întregii

activități farmaceutice. "Conținutul" SSF include: medicamentul, elaborarea, standardizarea, producerea, prepararea, controlul calității, transportarea, depozitarea, păstrarea, distribuția, promovarea, farmacovigilența; întreprinderi, laboratoare, uzine farmaceutice, depozite farmaceutice, farmacii; organisme statale; personal; informații, tehnologii.

La ieșirea din SSF se poziționează acoperirea legislativă a siguranței medicamentelor a accesibilității lor și calității serviciilor farmaceutice.

Securitatea farmaceutică individuală este determinată de oportunitatea și corectitudinea prescrierii medicamentelor precum și respectarea de către consumatori/pacienți a recomandărilor medicului, farmacistului și a prospectului pentru consumator după caz;

Securitatea societății este determinată preponderent de accesibilitatea medicamentelor; precum și de calitatea, eficacitatea și inofensivitatea lor.

Ambele tipuri de SF (individuală și a întregii societăți) este determinată de gradul de independență a statului în procesul de fabricare a medicamentelor necesare în caz de situații excepționale precum și de calitatea serviciilor farmaceutice prestate de către specialiștii din domeniu.

Factorii de risc ce pot acționa în situația neasigurării sau asigurării neconforme a SF au fost clasificați în funcție de următoarele criterii: gradul de urgență a necesității medicamentului; caracterul sistemic a SF; originea factorilor, caracterul și durata acțiunii lor.

Având în vedere obiectivele cercetării, accesul la informația necesară, complexitatea aparatului metodic precum și postulatele teoretice expuse mai sus, a fost argumentată etapizarea întregului proces tehnologic de evaluare a securității farmaceutice.

Concluzii

1. S-a definit noțiunea de securitate farmaceutică cu aplicarea principiilor abordării sistemice.
2. S-a construit conceptul sistemului securității farmaceutic – bază conceptuală pentru tehnologia cercetării securității farmaceutice.
3. S-a propus clasificarea factorilor de risc în situația neasigurării securității farmaceutice.

**STUDIUL IMPORTANȚEI APEI POTABILE/MINERALE
ÎN REPUBLICA MOLDOVA**
**STUDY OF THE IMPORTANCE OF DRINKING/MINERAL WATER
IN REPUBLIC OF MOLDOVA**

Olesea Paseka, Vladimir Safta

Catedra Farmacie Socială "Vasile Procopișin", IP USMF "Nicolae Testemițanu", Republica Moldova

Obiective

Evidențierea particularităților consumului apei potabile de către populația Republicii Moldova.

Material și metode

Studiul s-a efectuat cu aplicarea metodei sociologice. În calitate de respondenți a fost antrenată populația Republicii Moldova cu vârsta între 12 și 65 de ani: 517 locuitori din Chișinău și 808 din alte localități. Dintre aceștia 52% – bărbați, 48% – femei; 12-19 ani – 22%, 20-29 ani – 28%, 30-39 ani – 19%, 40-49 ani – 16%, 50-65 ani – 15%; 43% din respondenți au copii iar 57% – nu; 41% – au ocupație iar 57% – nu au. Nivelul venitului: foarte mic – 23%, mai jos de mediu – 23%, 36% – mediu, 17% mai mare de mediu. Studii medii – 77%, superioare – 23%.

Chestionarul a inclus 16 întrebări.

Rezultate și discuții

Din numărul total de respondenți (1325) – 45% consumă apă din fântâni, 30% – apă din sistemul de canalizare. Apa purificată este procurată doar de 30% din populație. Apa potabilă curată este consumată zilnic de către 87% din populație, iar 13% în afară de apă consumă zilnic diverse băuturi – ceai, cafea etc. 57% din populația RM consumă zilnic de la 1l până la 2l de apă. Astfel, media statistică de consum a apei potabile constituie 1,4l pe zi.

Cei, care consumă/cumpără apa potabilă sunt, în majoritate (70%), locuitori ai orașului Chișinău, cu vârste sub 35 de ani, au studii medii și superioare.

Profilul celor care nu întrebuințează apa potabilă: locuitori de suburbii cu vârsta de peste 40 de ani și statut financiar mai jos de mediu. În total, aproximativ 26% din locuitorii Republicii Moldova consumă apa sistematic, cunoscând beneficiile acesteia. 71% cunosc importanța, dar consumă numai la necesitate (setea, în timpul mesei sau după masă etc.).

Marea majoritate a locuitorilor din Republica Moldova (94%) știu că este util pentru sănătate consumul de apă în mod regulat, și cred că acesta este un adevăr. Numai 34% dintre cetățenii RM știu care este diferența dintre apă potabilă și minerală (apă minerală conține săruri și minerale). Cea mai mare înșelare în masă cu privire la acest subiect este faptul că 62% din populația Moldovei crede că apa carbogazificată este minerală și potabilă.

Mai mult de 40% din populația Moldovei (34% + 8% = 42%) consideră că are probleme de sănătate. 8% crede că are grave probleme de sănătate.

Consumul de apă, în scopul de tratament: 5% din populația Republicii Moldova, cel puțin o dată în ultimul timp, au folosit apa pentru tratamentul maladiilor. Cel mai des folosit în acest scop sunt: Моршинская (1,4%), Borjomi (0,7%), Aqua Uniqa (0,6%), Essentuki (0,3%), Dorna (0,2%), de izvor (1,4%).

Concluzii

Au fost evidențiate următoarele particularități ale consumului de apă potabilă de către populația Republicii Moldova:

- Doar 30% din populația RM consumă apa potabilă procurată;
- Doar 57% din populația consumă zilnic cantitatea apropiată de cea necesară – între 1 și 2l de apă pe zi;
- Apa potabilă îmbuteliată este accesibilă la 90% pentru locuitori din Chișinău, cu un salariu ce depășește cel mediu;
- Aproximativ 26% cunosc importanța consumului sistematic de apă potabilă pentru sănătate, iar 71% cunosc importanța, dar o consumă la necesitate;
- 5% din populația RM au folosit apă cu scop de tratament (Моршинская, Borjomi, AquaUniqa, Essentuki, Dorna).