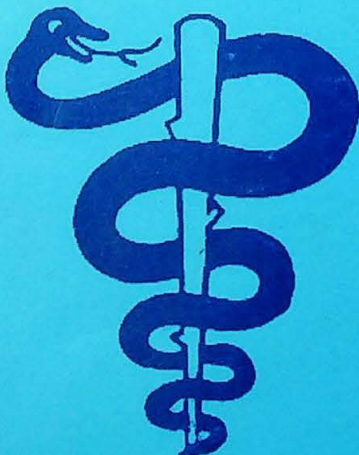




REVISTA DE MEDICINA SI FARMACIE

ORVOSI ÉS GYÓGYSZERÉSZETI SZEMLE



REVISTA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE ORVOSI ÉS GYÓGYSZERÉSZETI SZEMLE

PUBLICAȚIE A UNIVERSITĂȚII DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
DIN TÎRGU-MUREȘ

Redacția: 4300 Tg.Mureș, str. Gh. Marinescu nr. 38, Tel.: 215.551, Fax: 164.407

1996, vol. 42

supliment II.

octombrie

CONFERINȚA NAȚIONALĂ DE FARMACIE



Tg.Mureș

16 - 18 octombrie 1996

Organizatori:

Societatea de Științe Farmaceutice din România Colegiul Farmaciștilor din România Facultatea de Farmacie UMF Tg.Mureș

Președintele de onoare al conferinței

Prof. Dr. Doc. **Dumitru Dobrescu** - președintele Societății de Științe Farmaceutice din România

Președintele executiv al conferinței

Prof. Dr. **Adriana Popovici** - președintele Societății de Științe Farmaceutice filiala Tg.Mureș

Vicepreședinți

Prof. Dr. **Tóké Béla** - decanul Facultății de Farmacie UMF Tg.Mureș

Dr. ing. **Ioan Boitan** - director ARMEDICA Tg.Mureș

Farmacist primar **Mioara Șipoș** - președinta Colegiului farmaciștilor filiala Mureș

Secretariatul conferinței

Conf. Dr. **Silvia Dușa** - secretar științific al Consiliului profesoral al Facultății de Farmacie Tg.Mureș

Farmacist primar **Ioan Antofie**

Asistent **Ferencz László**

Membrii Comitetului științific

Prof. Dr. **Csedő Carol**

Conf. Dr. **Mărioara Olariu**

Conf. Dr. **Alexandrina Oșan**

Conf. Dr. **Gyöngyi Dudutz**

Conf. Dr. **Maria Ajtay**

Membrii comitetului de organizare

Farmacist primar **Lelia Munteanu**

Șef lucrări Dr. **Maria Dogaru**

Conf. Dr. **Gyéresi Árpád**

Conf. Dr. **Gabriela Suci**

Conf. Dr. **Maria Rogoșcă**

Farmacist primar **Bartha Judith**

Șef lucrări **Sigrid Eșianu**

Farmacist primar **Maria Grosu**

Șef lucrări **Veronica Avriganu**

Secretariat:

Asistent **Daniela Micu**

Asistent **Adriana Ciurba**

Asistent **Adela Strîmbu**

Asistent **Isabella Foris**

Asistent **Sipos Emese**

Asistent **Adriana Andok**

Asistent **Kelemen Hajnal**

Prep. **Ionela Marcu**

Prep. **Aura Rusu**

Prep. **Szőcs Dora**

Prep. **Balázs József**

Sponsorii

Conferinței Naționale de Farmacie

Organizatorii Conferinței mulțumesc următorilor sponsori:

EUROPHARM S.A. (sponsor principal)
ARMEDICA S.A.
HOECHST
RHONE POULENC
LES LABORATOIRES SERVIER
AESULAP S.A.
HOFFMANN LA ROCHE Ltd.
BIOCHEMIE GESELLSCHAFT BMH Austria
EWOPHARMA Elveția
PHARMATECH S.R.L.
SCHERING Berlin
PFIZER INTERNATIONAL CORPORATION
DITA IMPORT-EXPORT S.R.L.
S.C.F. SANIFARM S.A.
MONTERO S.R.L.
S.C. FARMACOM S.A.
S.C.F. REMEDIA S.A.
NAPOFARM S.A.
DATAKOM INTERNATIONAL S.A.
S.C.F. HELIOFARM S.A.
S.C. MAGISTRA S.R.L.
S.C.F. DORNAFARM S.A.
HEXAL
S.C. BIO-EEL S.R.L.
S.C. LFI MEDIPLEX
S.F. HEPITES S.A.
S.C. REMEDIA S.A.
S.C. OLFARM S.A.
FELSINFARM S.R.L.
MEDIMPEX
Farm. GENTIANA
Farm. RUBIFARM

PROGRAMUL GENERAL

Miercuri 16 octombrie 1996

orele 16.00 - 19.30 Primirea participanților - Teatrul Național
20.00 Cocktail oferit de organizatori - Restaurantul Mureșul

Joi 17 octombrie 1996

orele 9.00 - 10.00 Deschiderea Conferinței Naționale de Farmacie (T.N.)
10.00 - 11.00 Prezentarea standurilor expoziționale (T.N.)
11.00 - 14.00 Conferințe plenare (T.N.)
14.00 - 15.30 Pauză
15.30 - 16.30 Vizionare postere (U.M.F.)
16.30 - 19.00 Conferințe și comunicări pe secțiuni (U.M.F.)
20.30 Cocktail - Restaurantul Mureșul

Vineri 18 octombrie 1996

orele 9.00 - 11.00 Conferințe și comunicări pe secțiuni (U.M.F.)
11.00 - 12.00 Vizionare postere (U.M.F.)
12.00 - 14.00 Comunicări pe secțiuni (U.M.F.)
15.00 - 15.30 Închiderea lucrărilor Conferinței Naționale de Farmacie (T.N.)
15.30 - 18.00 Vizionarea standurilor expoziționale (T.N.)
19.00 Banchet - Restaurantul Mureșul

Sâmbătă 19 octombrie 1996

Vizitarea obiectivelor culturale din Municipiul Tîrgu-Mureș
Excursie la solicitarea participanților în Stațiunea Sovata

Locul de desfășurare:

Teatrul Național Tîrgu-Mureș - Piața Trandafirilor (T.N.)
Universitatea de Medicină și Farmacie - Str. Gh. Marinescu 38 (U.M.F.)

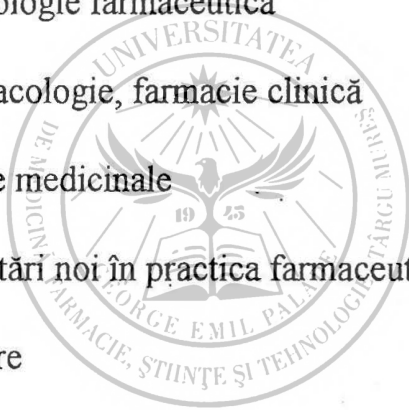
Precizări

Secretariatul va funcționa:

- la Teatrul Național
 - miercuri 16 octombrie 1996 între orele 16.00 - 19.30
 - joi 17 octombrie 1996 între orele 8.00 - 15.00
- la Decanatul Facultății de Farmacie (U.M.F.)
 - joi 17 octombrie 1996 între orele 15.00 - 20.00
 - vineri 18 octombrie 1996 între orele 8.00 - 14.00

Secțiunile conferinței:

- I. Contribuții în cercetarea fizico-chimică a medicamentului
- II. Tehnologie farmaceutică
- III. Farmacologie, farmacie clinică
- IV. Plante medicinale
- V. Orientări noi în practica farmaceutică
- VI. Postere



PROGRAM SINOPTIC



Orele	Sala Teatrul Național	Foaier Teatrul Național	Sala festivă UMF etaj. II.	Sala I. UMF parter	Sala II. UMF semietaj	Sala III. UMF semietaj	Amfiteatrul mic UMF etaj I.	Hol UMF parter
Joi 17 octombrie 1996								
9.00 - 10.00	Deschiderea Conferinței							
10.00 - 11.00		Deschiderea expoziției						
11.00 - 14.00	Conferințe în plen							
15.30 - 16.30								Vizionare postere
16.30 - 19.00			Comunicări secția II.	Comunicări secția V.	Comunicări secția I.	Comunicări secția IV.	Comunicări secția III.	
Vineri 18 octombrie 1996								
9.00 - 11.00			Comunicări secția II.	Comunicări secția V.	Comunicări secția I.	Comunicări secția IV.	Comunicări secția III.	
11.00 - 12.00								Vizionare postere
12.00 - 14.00			Comunicări secția II.	Comunicări secția V.	Comunicări secția I.	Comunicări secția IV.	Comunicări secția III.	
15.00 - 15.30	Închiderea Conferinței							
15.30 - 18.00		Vizionări standuri expoziționale						

CONFERINȚE PLENARE

*Joi 17 octombrie 1996
Orele 11.00 - 14.00
Sala Teatrului Național*

ROLUL FARMACISTULUI LA RĂSPÂNTIA SECOLELOR XX ȘI XXI

Crina-Maria Popa

FARMACIA ROMÂNEASCĂ ÎN TRANZIȚIE ȘI PERSPECTIVĂ EUROPEANĂ

D. Lupuleasa

TRENDS IN MEDICINAL PLANTS RESEARCH

Sz. Nyiredy

DEMERSURI METODOLOGICE ÎN ANALIZA FARMACEUTICĂ

M. Bojiță

FORMULAREA MEDICAMENTELOR: O ABORDARE FIZICO-CHIMICĂ

S.E. Leucuța

CAUZALITATEA INFORMAȚIONALĂ A EFECTULUI MEDICAMENTULUI

Aurelia Cristea

CONSIDERAȚII ASUPRA FORMULĂRII PREPARATELOR DE UZ LOCAL CU ANTIBIOTICE

Elena Gașteanu

STUDII DE STABILITATE. ARMONIZAREA STANDARDELOR INTERNAȚIONALE. ARMONIZAREA STANDARDELOR ROMÂNEȘTI CU CELE INTERNAȚIONALE.

Rodica Bădescu

POLIMERI BIODEGRADABILI UTILIZAȚI ÎN TEHNOLOGIA FARMACEUTICĂ

Adriana Popovici



SECȚIUNEA I CONTRIBUȚII ÎN CERCETAREA FIZICO-CHIMICĂ A MEDICAMENTULUI

Joi 17 octombrie 1996

Orele 16.30 - 19.00

*Sala II. UMF Tîrgu-Mureș
(semietaj)*

Coordonatori: Prof. Dr. Crina Maria Popa
Prof. Dr. B. Tőkés
Prof. Dr. M. Bojiță

Secretar: Șef lucr. Veronica Avrigeanu

Conferință:

**ASPECTE ACTUALE PRIVIND UTILIZAREA ELECTROZILOR CU PASTĂ DE CARBON
ÎN ANALIZA MEDICAMENTELOR PRIN TEHNICI ELECTROANALITICE**

L. Roman, R. Săndulescu, R. Oprean

Comunicări:

METODE DE DETERMINARE ALE CIPROFLOXACINEI DIN FORME FARMACEUTICE

Felicia Hudrea, Josette Alary, M. Bojiță

HPLC - APLICAȚII LA CARACTERIZAREA ANALITICĂ A CIPROFLOXACINEI

Felicia Hudrea, Josette Alary, M. Bojiță

**ANALIZA PRIN HPLC A POLIFENOLILOR DINTR-UN EXTRACT CONCENTRAT OBTINUT DIN
SEMINȚE DE STRUGURI**

V. Tămaș, M. Ghica, I. Scarlat

**POLIOXOMETALAȚII - COMBINAȚII COORDINATIVE ANORGANICE CU ACTIVITATE
ANTIVIRALĂ ȘI ANTITUMORALĂ**

A. Botar, Enikő Toma, A. Curticăpean

MIXED MICELLES OF CHOLESTEROL AND BILE SALTS IN OIL / WATER SYSTEMS

J. Zsakó, M. Tomoaia-Cotișel, E. Chifu, A. Mocanu, Cs. Rácz, K. Rácz

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CATALITICE A IONULUI DE Cu^{2+} ÎN SISTEME REDOX ORGANICE

Mărioara Olariu, Adela Strîmbu, Mihaela Ciotloș

**CERCETĂRI ELECTROMETRICE ȘI OPTICE PRIVIND MECANISMUL FORMĂRII UNOR
COMPLECȘI DE INCLUZIUNE AI CICLODEXTRINELOR**

B. Tőkés, Eszter Molnár, Lilla Kajcsa, Edit Hibácskó, L. Ferencz

IDENTIFICAREA ȘI DOZAREA UNOR COMPONENTE DIN ULEIUL VOLATIL ȘI EXTRACTE DE ACORUS CALAMUS L.

R. Oprean, M. Tămaș, L. Roman

METODE DE LABORATOR PENTRU SINTEZA TEREFTALOILDICLORURII DIN ACID TEREFTALIC

Veronica Avriganu

POSSIBILITĂȚI DE SINTEZĂ ȘI STUDIUL UNOR NOI COMPUȘI DIN CLASA TEREFTALDIAMIDELOR

Veronica Avriganu, M. Iovu

Discuții

Vineri 18 octombrie 1996

Orele 9.00 - 11.00; 12.00 - 14.00

Sala II. UMF Tîrgu-Mureș
(semietaj)

Coordonatori: Prof. Dr. Șt. Moiescu
Prof. Dr. L. Roman
Conf. Dr. Mărioara Olariu

Secretar: Asist. Foris Izabella

Conferință:

PROTECȚIA CONTRA AGRESIUNII OXIDATIVE, OBIECTIV ÎN FARMACOTERAPIE

Cornelia Țărmure

Comunicări:

UTILIZAREA METODELOR SPECTROFOTOMETRICE LA DOZAREA UNOR INGREDIENTE ACTIVE ȘI INACTIVE DIN FORME FARMACEUTICE PREPARATE INDUSTRIAL

Crina-Maria Popa, Corina Aramă, Alexandra Neagu, Angela Nedelcu

CERCETĂRI SPECTROSCOPICE (FT-IR, X, RMN) A INTERACȚIUNILOR FIZICO-CHIMICE DINTRE DICLOFENAC-SODIC / β -CICLODEXTRINĂ

Corina Ionescu, Elena Curea, S. Aștilean, E. Indrea, S. Fărcaș

METODE TERMICE ÎN ANALIZA INTERACȚIUNILOR FIZICO-CHIMICE DINTRE DICLOFENAC-SODIC / β -CICLODEXTRINĂ

Corina Ionescu, Elena Curea, Maria Neamțu

METODE ELECTROCHIMICE ENZIMATICE CU APLICAȚII ÎN CONTROLUL MEDICAMENTELOR

Maria Corina Minea

CONTRIBUȚII LA DOZAREA OMEPRAZOLULUI CA ATARE ȘI DIN FORME FARMACEUTICE

Cristina Iuga, M. Bojiță

IDENTIFICAREA PRIN FTIR A UNOR SUBSTANȚE TOXICE AFLATE SUB INCIDENȚA LEGII

Daniela Popa, Felicia Loghin, Silvia Stamate

STUDII PRIVIND METODOLOGIA DE DOZARE MICROBIOLOGICĂ A UNOR VITAMINE DIN PREPARATE FARMACEUTICE ȘI PRODUSE DIETETICE

Carmen Popescu, Elena Voiculescu, Alina Teodorescu

CONSIDERAȚII PRIVIND INFLUENȚA CALITĂȚII MATERIILOR PRIME ȘI A PROCESULUI TEHNOLOGIC ASUPRA CALITĂȚII BERII

Alexandrina Oșan, Georgeta Lozincă, Aura Rusu

STUDII PRIVIND REALIZAREA GENERATORULUI DE 99MTC - TECHNETIU "ROMTEC" CU 99MO MOLIBDEN DE FISIUNE

N. Negoită, E. Gîrd, Nela Vilceanu, Gabriela Dumitrescu

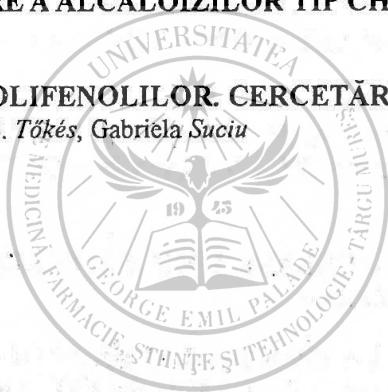
O NOUĂ METODĂ DE DOZARE A ALCALOIZILOR TIP CHELIDONINA

Florentina Văgăi

COMPLECȘI METALICI AI POLIFENOLILOR. CERCETĂRI POLAROGRAFICE

Daniela Micu, Zsuzsanna Bencze, B. Tőkés, Gabriela Suciu

Discuții



SECȚIUNEA II. TEHNOLOGIE FARMACEUTICĂ

Joi 17 octombrie 1996

Orele 16.30 - 19.00

Sala festivă UMF Tîrgu-Mureș

(etaj II)

Coordonatori: Prof. Dr. Adriana Popovici
Prof. Dr. Eliza Gafițeanu
Conf. Dr. D. Lupuleasa

Secretar: Asist. Sipos Emese

Comunicări:

**CAPSULE FLOTANTE CU MEDICAMENTE ANTI-ASTMATICE
FLOATING CAPSULES WITH ANTI-ASTHMATIC**

Adriana Popovici, Daniela Matei

**APLICAREA TEORIEI PERCOLĂRII LA STUDIUL MECANISMELOR DE ÎMBIBARE ȘI
CEDARE ALE UNOR COMPRIMATE CU CEDARE CONTROLATĂ**

A. Bodea, S.E. Leucuța

STUDIUL REACȚIEI DE RETICULARE A MICROSFERELOR DE GELATINĂ

Marcela Achim, A. Bakri, S.E. Leucuța

**OPTIMIZAREA STATISTICĂ A PROCESULUI DE ACOPERIRE CU UN LATEX EXPERI-
MENTAL AL UNOR COMPRIMATE CU CEDARE CONTROLATĂ**

A. Bodea, S.E. Leucuța

**PREPARAREA ȘI STUDIUL DE CEDARE A PROPRANOLOLULUI DIN PELETE
DESTINATE CEDĂRII CONTROLATE**

A. Bodea, S.E. Leucuța

**METODA DE PREPARARE ÎN RECEPTURĂ A UNOR AMESTECURI DE PULBERI ÎN CAP-
SULE GELATINOASE GASTROSOLUBILE CU AJUTORUL GELULIERULUI**

Mihaela Bercea, D. Ciupercescu

**SISTEM RAPID DE PREPARARE A SUPOZITOARELOR PRIN TURNARE ÎN FORME
SPECIALE CE SUNT TOTODATĂ ȘI AMBALAJ**

A. Peev

**PICĂTURI DE OCHI. METODE RAPIDE, STERILE DE
PREPARARE ÎN OFICINĂ**

A. Peev

Discuții

Vineri 18 octombrie 1996
Orele 9.00 - 11.00; 12.00 - 14.00
Sala Festivă UMF Tîrgu-Mureş
(etaj II)

Coordonatori: Prof. Dr. S.E. Leucuţa
Prof. Dr. Gh. Suciuc
Cercet. Pr. Simona Raicu

Secretar: Asist. Adriana Ciurba

Comunicări:

AVANTAJELE COMPRIMĂRII DIRECTE (PENICILINA V ŞI ERITROMICINA)

M. Miron

CEFALOSPORINE DIN GENERAŢIA A II-A

Dorina Moiceanu, Melania Comati, V. Toncean

DISPONIBILITATEA "IN VITRO" A DICLOFENACULUI SODIC DINTR-O SERIE DE UNGUENTE PRODUSE ÎN ȚARĂ SAU PROVENITE DIN IMPORT

C. Polinicencu, A. Bodea

UTILIZAREA GRĂSIMILOR SEMISINTETICE CA BAZE DE UNGUENTE

V. Popoviciu, L. M. Rusnac

LIPOZOMI FARMACEUTICI DE UZ TOPIC

I. Antofie

COLIRUL CU PINDOLOL 0,5% - FORMULARE, PREPARARE, CONTROL

Speranța Iacob, Elena Curea

STABILITATEA DOXEPINEI ÎN SISTEME SOLIDE DINARE CU POLIVINILPIROLIDONA

Török Gyöngyi, Elena Curea

Discuții

SECȚIUNEA III FARMACOLOGIE, FARMACIE CLINICĂ

Joi 17 octombrie 1996

Orele 16.30 - 19.00

*Sala Amfiteatrul mic, UMF Tîrgu-Mureș
(etaj I)*

Coordonatori: Prof. Dr. D. Dobrescu
Prof. Dr. M. Nechifor
Prof. Dr. Gh. Feszt

Secretar: Prep. Balázsi J.

Conferințe:

ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN BIOCHIMIA INTERFERONILOR

Niculina Mitrea, Milică Enoiu

PROGRESE ÎN UTILIZAREA TERAPEUTICĂ A ICOSANOIZILOR

M. Nechifor

Comunicări:

COMPORTAMENTUL NERVOS LA TIPURILE ADRENERGIC ȘI OPIOID, ÎN TESTELE FARMACOLOGICE

Aurelia Cristea, Simona Negreș, D. Joean, Eliza Morțeanu

POTENȚIALUL TOXICOMANOGENAL TIPURILOR PSIHONEUROENDOCRINE OPIOID ȘI ADRENERGIC, EVIDENȚIAT ÎN CERCETĂRI FARMACOLOGICE

Aurelia Cristea, Simona Negreș, D. Joean, Simona Lupu

INFLUENȚE ALE UNOR ICOSANOIZI ASUPRA ADDICȚIEI EXPERIMENTALE LA MORFINĂ

M. Nechifor, C. Florea, M. Costuleanu, Cristiana Filip, Elena Teslariu, Adriana Negru

CERCETĂRI PRIVIND ACȚIUNEA ANTIINFLAMATOARE A UNOR COMPLEXI AI PIROXICAMULUI CU IONI AI METALELOR TRANZIȚIONALE DE TIP d⁷⁻¹⁰

Doina Miere, Mariana Botoc, Elena Cureau

ACTUALITĂȚI ÎN DOMENIUL INHIBITORILOR ENZIMEI DE CONVERSIE A ANGIOTENSINEI

Ana Mureșan, Doina Ghiran

STUDIUL ACTIVITĂȚII UNOR PREPARATE CU PANCREATINĂ

V. Popoviciu, Francisc Peter, Lavinia Ursica, Claudia Popa

Discuții

Vineri 18 octombrie 1996
 Orele 9.00 - 11.00; 12.00 - 14.00
 Sala Amfiteatrul mic, UMF Tîrgu-Mureş
 (etaj I)

Coordonatori: Prof. Dr. Aurelia Cristea
 Prof. Dr. C. Mircioiu
 Şef lucr. Dr. Maria Dogaru

Secretar: Prep. Aura Rusu

Conferinţe:

INHIBITORI AI ALDOZ-REDUCTAZEI

Gh. Dănilă

PROBLEME ACTUALE DE TOXICOLOGIE

F. Fábán

Comunicări:

**CERCETĂRI FARMACODINAMICE PRIVIND ACŢIUNEA SPASMOLITICĂ A
 EXTRACTELOR DE GRINDELIA ROBUSTA NUTT**

Constanţa Vlăduţ-Vasilan, Maria T. Dogaru, C. E. Vârî

**ACŢIUNEA ACIDULUI ASCORBIC ASUPRA TRANSPORTULUI DE POTASIU PRIN
 MEMBRANA ERITROCITULUI UMAN**

Sanda Iacobaş, A. D. Iacobaş

**EFFECTUL NANOSFERELOR BIODEGRADABILE ASUPRA UNOR PARAMETRI FIZICO-
 CHIMICI ŞI FUNCŢIONALI AI SÂNGELUI**

C. Mircioiu, R. Gref, V. Voicu, M. Ionescu, C. Rădulescu,

**EVALUATION OF THE ADVERSE REACTIONS OF ANTIBIOTICOTHERAPY AND CHE-
 MOTHERAPY IN CHILDREN (0-16 YEARS)**

Maria Rogoşcă, Maria Florişteanu, S.H. Morariu

**BOICIL - MEDICAMENTE ANTIREUMATICE, ANTIALGICE, CONSIDERAŢII TEORETICE
 ŞI PERSPECTIVE TERAPEUTICE**

Georgeta Luca, Victoria Borbely, Adriana Sângeorzan, Draga Todorov

Discuţii

SECȚIUNEA IV PLANTE MEDICINALE

*Joi 17 octombrie 1996
Orele 16.30 - 19.00
Sala III, UMF Tîrgu-Mureș
(semietaj)*

Coordonatori: Prof. Dr. H. Popescu
Prof. Dr. C. Csedő
Prof. Dr. Em. Grigorescu

Secretar: Asist. Adriana Andok

Conferință:

MODERNE PHYTOTHERAPIE
Klára Nyiredy-Mikita

Comunicări:

**CONTRIBUȚII LA STUDIUL COMPOZIȚIEI CHIMICE A SPECIEI
OENOTHERA BIENNIS L.**

D. Dobrescu, Venera Enescu, Fuad Al-Mekhlafi

**CERCETĂRI PRIVIND OBTINEREA UNUI MEDICAMENT ACTIV ÎN DISPLAZII DENTARE
(ODONTALGIN). PREPARARE, CONTROL FIZICO-CHIMIC ȘI FITOBIOLOGIC**

Viorica Istudor, Maria-Lidia Popescu, Cerasela-Elena Gârd, Ligia-Elena Duțu, Mihaela Dinu

**CERCETĂRI FITOCHIMICE ASUPRA FRUNZELOR DE AFIN AMERICAN CULTIVAT ÎN
ROMÂNIA**

M. Tămaș

**STUDIUL PECTINELOR PREZENTE ÎN FRUCTUL FALS DE ROSA CANINA L.
(ROSACEAE)**

Dorina Moiceanu

**CERCETĂRI PRIVIND EVIDENȚIEREA PRINCIPIILOR FARMACOLOGIC ACTIVE DIN
SPECII DE TISA INDIGENE**

Genoveva Leașu, I. Sas, A. Bartok

Discuții

Vineri 18 octombrie 1996
Orele 9.00 - 11.00; 12.00 - 14.00
Sala III, UMF Tîrgu-Mureş
(semietaj)

Coordonatori: Prof. Dr. Viorica Istudor
Prof. Dr. Ursula Stănescu
Şef lucr. Sigrid Eşianu

Secretar: Prep. Dora Szöcs

Comunicări:

IZOLAREA ŞI PURIFICAREA LUTEOLIN - 7 - O - GLUCOZIDEI DIN MILLEFOLII NOBILIS HERBA

Anca Miron , Lieselotte Krenn , Brigitte Kopp , Ursula Stănescu , Em. Grigorescu

PURIFICATION AND ISOLATION OF LUTEOLIN - 7 - O - GLUCOSIDE FROM MILLEFOLII NOBILIS HERBA

Anca Miron , Lieselotte Krenn , Brigitte Kopp , Ursula Stănescu , Em. Grigorescu

STUDIUL FITOBIOLOGIC AL TOTALULUI POLIHOLOZIDIC IZOLAT DIN BRASSICA OLERACEA L. (PHB)

Anca Miron , Elvira Gille , Em. Grigorescu , Monica Hăncianu , Ursula Stănescu

THE PHYTOBIOLOGICAL STUDY OF THE POLYSACCHARIDE TOTAL ISOLATED FROM BRASSICA OLERACEA L. (PHB)

Anca Miron , Elvira Gille , Em. Grigorescu , Monica Hăncianu , Ursula Stănescu

STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR ASUPRA SPECIEI XANTHIUM SPINOSUM

Valentina Soroceanu ,

ALCALOIZII PIROLIZIDINICI, ÎNTRE ACŢIUNE TERAPEUTICĂ ŞI RESURSE NATURALE INDIGENE

Doina Albulescu , Elena Boroi , Genoveva Leaşu

CONTRIBUŢII LA CUNOAŞTEREA FARMACOBOTANICĂ A ORGANELOR SUBTERANE ALE SPECIEI "STATICE GMELINII WILD"

M. Giurgiu, Krisztina Györffy

Discuţii

SECȚIUNEA V

ORIENTARI NOI ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ

*Joi 17 octombrie 1996
Orele 16.30 - 19.00
Sala I, UMF Tîrgu-Mureș
(parter)*

Coordonatori: Prof. Dr. Ana Carata
Prof. Dr. C. Polinicencu
Farm. Pr. Lelia Munteanu

Secretar: Prep. Ionela Marcu

Conferințe:

MANAGEMENTUL PERSONALULUI ÎN FARMACIE
C. Polinicencu

"CAMERA CURATĂ" - CONCEPT DE BAZĂ ÎN ASIGURAREA CALITĂȚII TOTALE ÎN FABRICAȚIA PRODUSELOR FARMACEUTICE
M. Diaconescu, A. Adamoiu, Elisabeta Vraciu, Cecilia Dan, C. Anastasiu, Victoria Drăgan

Comunicări:

COMUNICAREA ÎN FARMACIE
C. Polinicencu

PRESCRIEREA ȘI ELIBERAREA MEDICAMENTELOR ÎN FARMACIE ASISTATE DE CALCULATORUL ELECTRONIC
Ana Carata, Felicia Gheorghe, D. Joean, Daniela Ionescu, E. Mihăescu

ROLUL FARMACISTULUI ÎN UTILIZAREA RAȚIONALĂ A MEDICAMENTELOR. NOI DOMENII DE PRACTICĂ FARMACEUTICĂ: "PHARMACEUTICAL CARE", "MANAGED CARE"
Ana Carata

COLEGIUL FARMACIȘTILOR DIN ROMÂNIA. REALIZĂRI ȘI PERSPECTIVE
R. Săndulescu, Pelaghia Păsculescu, Speranța Iacob

MONOPOLUL FARMACEUTIC ÎN LEGISLAȚIA ȘI PRACTICA DIN ROMÂNIA ȘI UNIUNEA EUROPEANĂ ÎN DOMENIUL MATERIILOR PRIME VEGETALE ȘI AL MEDICAMENTELOR OBTINUTE DIN PLANTE
Ofelia Crișan, H. Popescu

TRATAMENTUL HTA - UN ECHILIBRU ÎN TREI: EFICIENȚĂ, COST, CALITATEA VIEȚII
M. Cintează, Elena Tudorache

REGLEMENTĂRI PRIVIND SECTORUL FARMACEUTIC DUPĂ DECEMBRIE 1989
Sanda Olimpia, Maria-Gabriela Suliman

UTILIZAREA UNEI REȚELE DE CALCULATOARE MULTIMEDIA ÎN PREDAREA ȘTIINȚELOR FARMACEUTICE
C. Georgescu, Doina Drăgănescu, C. Voican, M. Popa, A. Farca

Discuții

Vineri 18 octombrie 1996
Orele 9.00 - 11.00; 12.00 - 14.00
Sala I, UMF Tîrgu-Mureş
(parter)

Coordonatori: Conf. Dr. D. Lupuleasa
Farm. Dr. M. Miron
Farm. Dr. Bartha Judith

Secretar: Asist. Adela Strîmbu

Conferințe:

RESPECTAREA REGULILOR DE BUNĂ PRACTICĂ DE FABRICAȚIE ÎN UNITĂȚILE DE PRODUCȚIE - MEDICAMENTE ȘI ALTE PRODUSE DE UZ UMAN DIN ROMÂNIA

Simona Raicu

AUTOMEDICAȚIA ȘI STATUTUL O.T.C.-URILOR ÎN ROMÂNIA

Victoria Subțirică, Anca Drăgan

Comunicări:

ACTIVITĂȚI DE MARKETING ÎN CADRUL DEPOZITELOR DE MEDICAMENTE

C. Polinicencu, Ofelia Crișan

IMPLICAREA FARMACISTULUI ÎN ASISTENȚA PRIMARĂ A STĂRII DE SĂNĂTATE

C. Polinicencu, M. Bojiță, S. Leucuța, Doina Ghiran

MEDICAMENTE ESENȚIALE - MEDICAMENTE COMPENSATE, STUDIU COMPARATIV

C. Polinicencu, Ofelia Crișan

O ANALIZĂ A MEDICAMENTELOR CARE SE POT ELIBERA DIN FARMACIE FĂRĂ PRESCRIȚIE MEDICALĂ (OTC)

C. Polinicencu, Ofelia Crișan

IMPACTUL INFORMATICII ASUPRA PRACTICII ȘI CERCETĂRII FARMACEUTICE. ACTUALITĂȚI. TENDINȚE DE EVOLUȚIE.

M. Șt. Mărușteri, M. Giurgiu

GESTIUNEA ȘI ACTIVITATEA FARMACEUTICĂ PE CALCULATOR

Berațco Matei

INTEGRAREA ȚĂRILOR DIN EUROPA CENTRALĂ ȘI DE EST LA SISTEMUL FARMACEUTIC INTERNAȚIONAL

L. Rosenberg

POSTERE

Joi 17 octombrie 1996

Orele 15.30 - 16.30

Vineri 18 octombrie 1996

Orele 11.00 - 12.00

hol parter, UMF Tîrgu-Mureş

1. CONTRIBUȚII LA STUDIUL STABILITĂȚII ȘI MECANISMULUI DE INTERACȚIUNE A COMPUȘILOR MEDICAMENTOȘI PRIN METODE TERMICE

B. Tökés, L. Ferencz

2. STUDII PRIVIND CINETICA HETEROGENĂ A UNOR COMPUȘI MEDICAMENTOȘI. ACȚIUNEA DIFERIȚILOR FACTORI ASUPRA STABILITĂȚII ACIDULUI ACETILSALICILIC

Gabriela Suciu, Daniela Micu, B. Tökés

3. VITEZA DE TRANSFER PRIN DIFUZIUNE A DICLOFENACULUI SODIC DIN SOLUȚII DE CARBOPOL 940

Șt. Moisescu, Cristina Sărițeanu, Iolanda Schlosser

4. CARACTERIZAREA FIZICO-CHIMICĂ ȘI TEHNOLOGICĂ A UNUI SORT INDIGEN DE APV

Ana Maria Dumitrescu, D. Lupuleasa, Victoria Hîrjău, Iulia Poșșan

PHYSICO-CHEMICAL AND TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF A ROUMANIAN PVA - SORT

Ana Maria Dumitrescu, D. Lupuleasa, Victoria Hîrjău, Iulia Poșșan

5. MODELAREA MATEMATICĂ A TRANSPORTULUI SULFONAMIDELOR ÎN ORGANISM

L. Ferencz, Ianca Crișan

6. SINTEZA ȘI ACȚIUNEA MITODEPRESIVĂ A UNOR NOI COMPUȘI HETEROCICLICI CU NUCLEE IZOLATE

Brîndușa Tipericiuc, Mariana Palage, O. Oniga

7. OBȚINEREA ȘI STUDIUL ACȚIUNII ANTIINFLAMATOARE A UNOR NOI SALAZODERIVAȚI ȘI OXADIAZOLINE

Ana Mureșan, Doina Ghiran, Brîndușa Tipericiuc, Viorica Arustei, Antonia Ferenczi

8. STRUCTURA ȘI ACȚIUNEA BIOLOGICĂ A UNOR NOI COMPLECȘI AI IONILOR Cu (II), Ni (II), Pd (II) cu 2-HIDRAZINO-TIAZOLI-4-SUBSTITUIȚI

Lumînța Oprean, Doina Matinca, D. Macarovici, Maria Neamțu, Mioara Coman

9. CERCETĂRI PRIVIND OBȚINEREA, STRUCTURA ȘI STABILITATEA UNOR COMBINAȚII COMPLEXE ALE Cu (II) ȘI Ni (II) CU DERIVAȚII DIN CLASA SALAZODERIVAȚILOR

Lorena Filip, Ana Mureșan, M. Bojiță, Maria Neamțu

10. OBȚINEREA ȘI CARACTERIZAREA UNOR COMPLECȘI AI PINDOLOLULUI CU IONI METALICI

Speranța Iacob, Elena Curea, M. Bojiță, Claudia Bolba

11. SINTEZA UNOR NOI COMPUȘI CU POTENȚIALĂ ACȚIUNE NEUROLEPTICĂ
Camelia Stecoza, Al. Missir, Ileana Chiriță, Carmen Limban
12. CROMATOGRAFIA DE LICHIDE LA ÎNALTĂ PERFORMANȚA ÎN ANALIZA PIROXICAMULUI
Doina Miere, Elena Cărea
13. CERCETĂRI ÎN SCOPUL OBTÎNERII UNOR NOI DERIVAȚI CU POTENȚIALĂ ACȚIUNE ANTIDEPRESIVĂ
Carmen Limban, Al. Missir, Ileana Chiriță, Camelia Stecoza
14. DERIVAȚI AI ACIDULUI CINCONINIC CU POTENȚIALĂ ACȚIUNE FARMACOLOGICĂ
Ileana Chiriță, Carmen Limban, Camelia Stecoza, L. Morușciag
15. NOI DERIVAȚI CHINAZOLONICI POTENȚIAL BIOLOGIC ACTIVI
Ileana Chiriță, Camelia Stecoza, Carmen Limban, L. Morușciag
16. SINTEZE ÎN SERIA DERIVAȚILOR CU STRUCTURĂ TRICICLICĂ
L. Morușciag., Al. Missir
17. REACȚII CHIMICE PE COPOLIMERI AI ANHIDRIDEI MALEICE. 4 DERIVAȚI CU PROPRIETĂȚI ODORANTE
Lăcrămioara Irina Zaharia, Gabrielle Charlotte Chițanu, A. Carpov
18. COMBINAȚII COMPLEXE ALE PIROXICAM-ULUI CU UNII IONIAI ELEMENTELOR TRANZIȚIONALE DE TIP d⁷⁻¹⁰ II. STUDII SPECTRALE ȘI TERMICE
Doina Miere, S. Fărcaș, Elena Cărea
19. CERCETĂRI ÎN VEDEREA ELABORĂRII METODOLOGIEI DE CONTROL PENTRU COMPRIMATE GRIPECALM
Judith Bartha, Anna Albert
20. CERCETĂRI ASUPRA UNOR PREPARATE FOTOPROTECTOARE CU EUSOLEX
Gh. Suciu, Mirela Moldovan, Rodica Coșgarea
21. FORMULARE ORIGINALĂ DE UNGUENT PENTRU TRATAMENTUL DEMODICOZEI CANINE ȘI APRECIEREA EI CLINICĂ
Ioana Prodan, C. Știrbu, D. Militaru
22. PREPARATE FARMACEUTICE CU ACȚIUNE MUCOLITICĂ PE BAZĂ DE ACETILCISTEINĂ ȘI CARBOCISTEINĂ
PHARMACEUTICAL PREPARATION WITH MUCOLITIC ACTIVITY BASED ON ACETYLCYSTEINE AND CARBOCYSTEINE
V. Stănescu, D. Lupuleasa, Marcela Untaru, Mariana Zamfirache
23. PREPARAREA ȘI CARACTERIZAREA UNOR LIPOZOMI CU EPIRUBICINĂ
Marcela Achim, S. E. Leucuța
24. STUDIUL IN VITRO AL UNOR SISTEME MULTIPARTICULARE CU GELATINĂ
Manuela Preda, A. Bakri, Ch. Jeannin, S. E. Leucuța
25. INJECTION SOLUTION OF POTASSIUM GLUCONATE
R.S. Korutnyk, L.A. Shishkova, T.V. Shumylo, L.P. Kuprash, T.N. Stretovych, Z.P. Peremot

26. ROMENER - PRODUS ORIGINAL ROMÂNESC CU ACȚIUNE PSIHOENERGIZANTĂ, ANTICONVULSIVANTĂ

Șt. Cilianu și colab. (ICCF), C. Oniscu (Facultatea de Chimie Ind. Iași), D. Dobrescu și colab. (Univ. Med. Farm. București), V. Em. Sahini (Univ. București), L. Harles (S.C. Sintofarm SA), Ioana Dicu (SC Sintofarm SA), Viorica Tămaș (Biotehnos) și A. Cârstea (Brimex).

27. CELULITA - ORIENTĂRI NOI PRIVIND TRATAMENTUL EXTERN

Lucia Georgescu, Iulica Niculescu, Angela Bindea

28. CERCETAREA DISPERSIILOR SOLIDE ALE IZONICOTINOILHIDRAZONALDEHIDEI 5-NITRO-2-FURANICE (IHF)

E. Diug, Diana Babara, V. Tapcov

29. UTILIZAREA LIPAZEI PANCREATICE PENTRU OBTINEREA UNOR GLICERIDE MODIFICATE

Francisc Peter, V. Popoviciu, Marinela Anderca, Geza Bandur

30. MICROSFERE DE GELATINĂ CU DICLOFENAC SODIC. II. STUDII DE DIZOLVARE "IN VITRO"

Adriana Ciurba, Maria Ștefan, Cristina Sărițeanu

31. STUDIUL REOLOGIC AL GELURILOR CU CARBOPOL 940

Emese Sipos

32. DIRECȚII POSIBILE DE APLICABILITATE A PELICULELOR (MEMBRANE) COLAGENICE

Daniela Drăguț, Luminița Tcacenco, M. Ignat, Mihaela Albulescu, Alexandrina Rugină

33. CONSIDERAȚII PRIVIND METODELE FIZICO-CHIMICE PREVĂZUTE LA ANALIZA MONOGRAFICA A SUBSTANȚELOR MEDICAMENTOASE DIN FARMACOPEEA EUROPEANĂ EDIȚIA A 2-A

Á. Gyéresi, Hajnal Kelemen, Ionela Marcu

34. CREAREA UNOR MODELE MATEMATICE PENTRU STUDIUL CANTITATIV AL PARAMETRILOR FIZICO-CHIMICI AI LIPOZOMILOR MULTILAMELARI MLV

Zsuzsanna Szabo, I. Cozac, Zita Fazakas, Edit Molnar, Șt. Hobai

35. CERCETĂRI PRIVIND STABILITATEA COLIRULUI CU DICLOFENAC SODIC

Eliza Gașșeanu, Simona Drăgănoiu, Carmen Grigorescu

36. MODALITĂȚI DE APRECIERE A CALITĂȚII UNOR EXTRACTE LIPIDICE DE UZ FARMACEUTIC ȘI COSME-TIC UTILIZÂND CROMATOGRAFIA DE GAZE ȘI TEHNICI CHEMOMETRICE DE ANALIZĂ

Viorica Tămaș, V. Ioanita Mânzatu, V. Rusu, Mihaela Ilie, M. Dumitrașcu, Anca Bleotu, Cristiana Catalan

37. ASPECTE FARMACOLOGICE PRIVIND EFECTUL ANTIINFLAMATOR AL COMPLEXULUI DE INCLUZIUNE DICLOFENAC-SODIC / β - CICLODEXTRINĂ

Corina Ionescu, Elena Curea, Cristina Mogoșan, Constanța Vlăduț

38. ECHILIBRUL ACIDO-BAZIC SANGUIN ȘI AFINITATEA HEMOGLOBINEI ÎN EVOLUȚIA BOLII TRAUMATICE

S. Bobcova, I. Stratulat, L. Lisai, K. Turta

39. ACIZI ORGANICI ÎN DIAGNOSTICAREA BOLILOR METABOLICE. INFLUENȚE MEDICAMENTOASE

E. Făgărășan, Silvia Stamate

40. VARIABILITATEA RĂSPUNSULUI LA DURERE, FUNCȚIE DE PARAMETRI BIORITM, SEX ȘI TIP ÎN TESTELE DE ANALGEZIE

Aurelia Cristea, D. Joean, Simona Negres, Alexandra Ciobanu-Petrila

41. STUDIUL ECHILIBRULUI Ca^{2+} , Mg^{2+} METABOLIC CELULAR

M. Rocsin

42. EFECTUL DOXIIUMULUI ASUPRA FIBRILOGENEZEI COLAGENULUI DE TIP I ȘI II

Rodica Bîrnescu, Alexandrina Rugină, Maria Caloianu

43. SAPONOZIDELE DIN CHRYSANTHEMUM BALSAMITA L. (ASTERACEAE)

Daniela Hanganu, H. Popescu

44. SAPONOZIDELE DIN SPECIA HYSSOPUS OFFICINALIS L. (LAMIACEAE)

Daniela Ghiță, H. Popescu, G. Păcurar

45. INVESTIGAREA PRINCIPALILOR ALCALOIZI DIN CAPITULELE DE PAPAVER SOMNIFERUM PRIN METODE CROMATOGRAFICE

Daniela Popa, R. Oprean, N. Preda, Elena Curea

46. OPTIMIZAREA EXTRACȚIEI FLAVON-GLICOZIDELOR ȘI MATERILOR TANANTE DIN CORYLI-FOLIUM

Izabella Foris, Zs. Pocsai

**47. OBTINEREA ȘI CARACTERIZAREA ACIZILOR HUMICI IZOLAȚI DIN TURBĂ
OBTAINING AND CHARACTERIZING OF PEAT HUMIC ACIDS**

Marcela Untaru, I. Ciulei

48. CERCETĂRI FITOCHIMICE ASUPRA PRODUSULUI FAGI FOLIUM

Viorica Hodișan, Felicia Hudrea

49. STUDII ÎN VEDEREA CARACTERIZĂRII UNOR EXTRACTE VEGETALE OBTINUTE LA LABORATORUL GALENIC ȚIRGU MUREȘ

Bartha Judit, Maria Damian

50. CERCETĂRI PRELIMINARE ASUPRA TANINURILOR DIN ECHINACEA SP.

Ilioara Oniga, H. Popescu

51. CONȚINUTUL ÎN FLUORURI AL UNOR CEAURI OBTINUTE DIN PLANTE MEDICINALE

Doina Sendrea, Doina Miere, Victoria Coldea

52. METODOLOGIA REDACTĂRII LUCRĂRIILOR ȘTIINȚIFICE DE FARMACOGNOZIE CU AJUTORUL CALCULATORULUI

G. Păcurar, Daniela Ghiță, H. Popescu

53. ROBUSTNESS OF TLC ANALYTICAL PROCEDURE FOR DRUG ANALYSIS

Zs. Fatér and Sz. Nyiredy

**54. STUDIUL MUCILAGIILOR PREZENTE ÎN FRUNZELE SPECIEI
ROSA CANINA L. (ROSACEAE)**

Dorina Moiceanu

55. CERCETĂRI PRIVIND ACTIVITATEA ENZIMATICĂ A UNOR EXTRACTE OBTINUTE DIN CHELIDONIUM MAJUS

Alexandrina Oșan, Marioara Olariu, Adela Strîmbu, Aura Rusu

56. DATE PRIVIND CONȚINUTUL ÎN FLAVONOIDE A FRUNZELOR DE GINKGO BILOBA L. (II.)
DATA ON THE FLAVONOID CONTENTS OF GINKGO BILOBA L. LEAVES (II.)

L. Kelemen, I. Fűzi

57. ANALIZA SPECTROFOTOMETRICĂ A CONȚINUTULUI ÎN POLIFENOLI AL EXTRACTELOR ALCOOLICE DIN EPILOBIUM AUGUSTIFOLIA ȘI FILIPENDULA ULMARIA

Izabella Foris, Silvia Dușa, Liliana Andreica, Nicoleta Bucur, Mihaela Sălișcan

58. SEPARAREA FLAVONOIDELOR DIN EXTRACTELE VEGETALE PRIN C.S.S.

Izabella Foris, Silvia Dușa, Elena Ungureanu, Dana Tifrea

59. PUNEREA ÎN EVIDENȚĂ A FLAVONOIDELOR DIN SPECII DE SALVIA

M. Stamanichi, M. Tămaș, C. Csedő

60. DETERMINAREA CANTITATIVĂ A FLAVONOIDELOR DIN SPECII DE SALVIA

M. Stamanichi, M. Tămaș, C. Csedő

61. FLAVONOIDELE DIN GRINDELIAE HERBA

Sigrid Eșianu, C. Csedő, Dora Szöcs

62. CERCETĂRI FITOCHIMICE ASUPRA SPECIEI SOYA HISPIDA MOENCH ÎN VEDEREA UTILIZĂRII EI ÎN TERAPEUTICĂ

Iulia Nițescu, Doina Lapa, Doina Cucu

63. STUDII PRIVIND SEPARAREA UNOR PRINCIPII ACTIVE NATURALE PRIN C.S.S. CUPLATĂ CU PRELUCRAREA IMAGINII SPOTURILOR PE CALCULATOR

I. Mânzatu, V. Tămaș, M. Dumitrașcu, R. Dobos

64. NUTRIȚIA ÎN PROMOVAREA SĂNĂTĂȚII ȘI TRATAMENTUL UNOR STĂRI PATOLOGICE. ROLUL FARMACISTULUI ÎN EDUCAȚIA NUTRIȚIONALĂ A POPULAȚIEI

Doina Sendrea, Doina Miere

65. RENTABILITATEA ECONOMICĂ A LABORATORULUI STERIL ÎN CADRUL FARMACIEI DE SPITAL JUDEȚEAN ȚIRGU MUREȘ

I. Formánek, Emese Kormoczki, Mariana Burtea

66. NOI SURSE DE APE MINERALE: APA MINERALĂ DIN COM. CIUMANI - JUD. HARGHITA

Silvia Dușa, Jolán Veronika Borsos

67. INVESTIGAȚII PRIN MODELARE MOLECULARĂ A FORMĂRII COMPLEXULUI DE INCLUZIUNE DICLOFENAC-SODIC / β -CICLODEXTRINĂ

Corina Ionescu, Elena Curea, S. Aștilean

REZUMATE





CONFERINȚE PLENARE

ROLUL FARMACISTULUI LA RĂSPÂNTIA SECOLELOR XX ȘI XXI

Crina-Maria Popa

Institutul pentru Controlul de Stat al Medicamentului și
Cercetări Farmaceutice "Petre Ionescu Stoian" București

FARMACIA ROMÂNEASCĂ ÎN TRANZIȚIE ȘI PERSPECTIVĂ EUROPEANĂ

D. Lupuleasa

U.M.F. "Carol Davila", Facultatea de Farmacie, București

TRENDS IN MEDICINAL PLANTS RESEARCH

Sz. Nyiredy

Research Institute for Medicinal Plants
Budakalasz, Hungary

In the last period due to the conspicuous development of separation techniques and the different structure elucidation methods (above all the NMR techniques) the research on medicinal and aromatic plants (MAP) has to be intensified.

The separation techniques, essential for successful isolation of naturally occurring compounds and for qualitative and quantitative analysis, can be classified as extraction, purification and chromatography.

The flexibility and efficiency of the novel forced-flow extraction methods Forced-Flow Solid-Liquid Extraction (FFSLE) and Forced-Flow Multi-phase Liquid Extraction (FFMLE), as well as turbo extraction (TE), microwave extraction (MWE) and supercritical fluid extraction (SFE) will be demonstrated as preparation of the plant extracts preparative and analytical chromatography.

Chromatographic separations are termed preparative if pure substances are isolated. In the past few years a tendency to use smaller particles and narrow particle size distribution has also been observed in pre-

parative planar and column liquid chromatography, especially for separations of naturally occurring compounds from MAP. For this reason, investigation of different forced-flow techniques, such as overpressured layer chromatography (OPLC), rotation planar chromatography (RPC), and various types of preparative pressure liquid chromatography (LC) methods can be classified into low pressure LC (LPLC; <5 bar), medium pressure LC (MPLC; >20 bar), according to the applied pressure.

The trends of the various analytical and preparative LC methods will be summarized especially as off-line and on-line methods. The sample purification possibilities for and with different LC techniques will be also discussed. Purification, isolation and analysis strategies using modern LC techniques will be suggested in the form of flow charts.

In the lecture the different methods for the modern MAP research will be discussed and demonstrated, pointed out the advantageous of the different analytical and preparative separation techniques.

DEMERSURI METODOLOGICE ÎN ANALIZA FARMACEUTICĂ

M. Bojiță

UMF "Iuliu Hațieganu", Facultatea de Farmacie
Cluj-Napoca

FORMULAREA MEDICAMENTELOR: O ABORDARE FIZICO-CHIMICĂ

S.E. Leucuța

U.M.F. "Iuliu Hațieganu", Facultatea de Farmacie,
Cluj-Napoca

În ultimul deceniu numărul produselor farmaceutice conținând noi compuși bioactivi a scăzut simțitor, ca rezultat al costului extraordinar de mare cerut de introducerea noilor entități chimice pe piață. În compensație, s-a dezvoltat cercetarea privitoare la formularea unor medicamente și sisteme farmaceutice capabile să controleze viteza de absorbție și mărimea biodisponibilităților unor agenți farmacologic activi, cunoscuți. În acest fel răspunsul terapeutic a devenit mai programabil și previzibil. O abordare rațională a formulării formelor farmaceutice dozate presupune o înțelegere deplină a proprietăților fizico-chimice și

biofarmaceutice ale substanțelor medicamentoase, precum și a celorlalți componenți ai produsului farmaceutic. Variabilele care pot determina soarta unui medicament administrat în organism includ proprietăți fizico-chimice ale substanței medicamentoase, ca solubilitatea în apă și lipide; proprietăți ale formei farmaceutice, ca dezagregarea preparatelor solide (comprimate) și particularități ale tehnologiei de preparare a formei finite, cum sunt procedeul de granulare, presiunea de comprimare și acoperirea comprimatelor. Biodisponibilitatea medicamentelor este determinată atât de aceste proprietăți și procese, cât și de influența organismului asupra substanței medicamentoase eliberate din preparatul farmaceutic. În expunere se prezintă modul în care farmacistul cercetător poate alege și optimiza o formă farmaceutică eficientă utilizând: abordarea formulării raționale; abordarea precursorilor medicamentoși; abordarea dispozitivului de cedare a substanței medicamentoase; ori abordarea unei căi de administrare alternative. Sistemele farmaceutice cerute azi pentru depășirea limitelor formelor farmaceutice convenționale implică noi tehnologii pentru rezolvarea problemelor puse de absorbția deficitară, necooperarea bolnavilor cu regimul de doze a medicamentului, și lipsa de specificitate pentru țesutul sau celula țintă a agenților terapeutici.

biologie și medicină, dezvoltate de I. Irimie (1967), V. Săhleanu (1972) și A. Restian (1983).

Privit prin prisma cauzalității informaționale, efectul farmacologic al SM (atât cel farmacoterapeutic, cât și cel farmacotoxicologic) este de fapt efectul declanșat de semnificația acordată de D, I decodificate de acel D, în conformitate cu programul, particularitățile și condițiile D, în contextul respectiv fizio-patologic, spațio-temporal, social, etc., în funcție de calitatea, cantitatea și redundanța SM. Prin prisma cauzalității informaționale, pot fi explicate foarte multe dintre fenomenele farmacologice puse în evidență de farmacologia modernă la nivel celular și molecular, ca: spectrul relativ larg de acțiuni biologice ale unui SM; probabilitatea efectului ritmic bisens (stimulator și inhibitor) asupra aceleiași funcții, declanșat de un SM; reactivitatea individuală la un SM, foarte variat distribuită între tipul "sensibil" și tipul "rezistent" la un M, în cadrul unei populații; eșecurile farmacoterapeutice în anumite condiții ale D, utilizând același M corespunzător d.p.d.v. al biodisponibilității; prezența sau absența reacțiilor adverse (RA) ale unei SM; efectele de tip placebo sau nocebo.

CAUZALITATEA INFORMAȚIONALĂ A EFECTULUI MEDICAMENTULUI

Aurelia Cristea

UMF "Carol Davila", Facultatea de Farmacie
Catedra de Farmacologie, București

Pornind de la sesizarea necesității introducerii concepției informaționale, în farmacologia modernă biochimică, am elaborat conceptul de "farmacologie cibernetică - informațională" (Cristea, A., 1985), pe care l-am dezvoltat teoretic și practic (1985-1995). În cadrul conceptului, am fundamentat o "teorie informațională a dozelor" (Cristea, A., 1994), arătând importanța factorului "doză" de informație (I), pentru efectul semnalului medicamentos (SM), privit nu numai cantitativ, ci și calitativ. În corelație, am insistat și asupra importanței organismului destinat (D) și substratului receptor (R), pentru efectul SM (Cristea, A., 1995).

În lucrarea de față, ne propunem să parcurgem o nouă etapă în dezvoltarea conceptului de farmacologie informațională, prin fundamentarea cauzalității informaționale a efectului SM, pornind de la teoriile privind cauzalitatea informațională în cibernetică, în

CONSIDERAȚII ASUPRA FORMULĂRII PREPARATELOR DE UZ LOCAL CU ANTIBIOTICE

Elena Gafițeanu

U.M.F. "Gr. T. Popa" - Facultatea de Farmacie. Iași

Progresele în domeniul antibioticelor sunt evidențiate mai puțin de apariția unor molecule noi, cât de optimizarea antibioticelor în preparate medicamentoase bine caracterizate prin aspectul mecanismului de acțiune, asocierilor în vederea realizării formei farmaceutice, biodisponibilității antibioticului, etc.

Criteriile de utilizare ale antibioticelor în terapia antimicrobiană restrânge numărul acestora numai pentru cele care prezintă capacitate de a omorî sau de a înhîba dezvoltarea microbului infectant, rămânând inofensiv pentru bolnav, nu dezvoltă rezistență sau reacții de sensibilizare, prezintă spectru antimicrobian suficient de larg, difuziune bună în focarul de infecție și persistă suficient în forma activă.

Riscul mare al sensibilității sau dezvoltării tulpinilor rezistente limitează utilizarea locală a antibioticelor.

În general se folosesc antibiotice care nu se administrează pe cale orală sau injectabilă pentru a

realiza o acțiune sistemică datorită toxicității mari. În tratarea infecțiilor cutanate se preferă antibioticele care nu prezintă risc de sensibilizare sau de creare a rezistenței, de preferință substanțe cu acțiune bactericidă, bine tolerate de țesuturi.

Administrarea locală a antibioticelor recurge la o serie de forme farmaceutice care prin adjuvanți și tehnologia de preparare poate influența acțiunea antimicrobiană și menține stabilitatea fizico-chimică în condițiile de formulare.

STUDII DE STABILITATE. ARMONIZAREA STANDARDELOR INTERNAȚIONALE. ARMONIZAREA STANDARDELOR ROMÂNEȘTI CU CELE INTERNAȚIONALE.

Rodica Bădescu

Institutul pentru Controlul de Stat al Medicamentului
și Cercetări Farmaceutice "Petre Ionescu Stoian",
București

POLIMERI BIODEGRADABILI UTILIZAȚI ÎN TEHNOLOGIA FARMACEUTICĂ

Adriana Popovici

UMF, Facultatea de Farmacie, Tirgu Mures

Utilizați pentru sisteme cu cedare controlată și vectori medicamentoși, polimerii biodegradabili, au fost studiați intensiv în ultimele două decade. Sunt naturali și sintetici.

Polimerii naturali includ: proteine și polipeptide (albumină, fibrinogen, collagen, gelatină, caseină, fibrină, hemoglobină, condroitin sulfat și keratan sulfat), polizaharide vegetale (acid alginic, amidon, dextrină, dextran, chitosan), polizaharide animale (acid hialuronic), virusuri și celule (eritrocite, fibroblaste și mioblaste).

Polimerii sintetici cuprind: poliesteri alifatici, hidroxi acizi (acid poliglicolic, acid polilactic, acid polihidroxi butiric), ϵ -policaprolactona, poliortoesteri, polialchil carbonați, poliaminoacizi, polianhidride, poli(acrilamide și polialchil cianoacrilati).

Acești polimeri constituie baza preparatelor cu acțiune controlată, alcătuind microforme (nanoparticule, microsfele, microemulsii, microcapsule etc.) care includ diferite medicamente, și prelucrate sub formă de comprimate, implantate, soluții parenterale, preparate topice cu efect retard sau pentru medicația vectorizată.

Deși au durată scurtă de viață și consistență păstoasă, poliesterii derivând prin policondensare sau prin polimerizare cu inițiatori (compuși organo-metalici sau acizi) la 1000C a acizilor lactic și glicolic, sunt cei mai frecvent utilizați. Acidul lactic posedă un atom de carbon asimetric, are 2 enantiomeri (L și D) și forma racemică (DL). Se obțin polilactide sau glicolide derivând de la acidul glicolic, care prin biodegradare se elimină ($t_{1/2} = 6,6$ luni) din organism sub formă de dioxid de carbon și apă. Se utilizează în forme de eliberare controlată în chimioterapia anticanceră, în hormonoterapie (implante, filme, microsfele), în anestezie, antibioterapie și în chimioterapia antiparazitară (paste, implantate, comprimate).

Grupul polialchilciano acrilatilor se utilizează în soluții parenterale, în forme pentru administrare orală (insulina, ampicilina, fenocimetil penicilina, citostatice) sub formă de nanoparticule, implantate în inserări oculare, lentile de contact sau implantate protetice.

Mecanismele de degradare a sistemelor polimerice se bazează pe: solubilizarea prin hidroliză a punților intermoleculare (I), ionizarea sau protonarea unui grup lateral (II), sau scindarea catenei polimerice în molecule mai mici (III).

SECȚIUNEA I CONTRIBUȚII ÎN CERCETAREA FIZICO-CHIMICĂ A MEDICAMENTULUI

ASPECTE ACTUALE PRIVIND UTILIZAREA ELECTROZILOR CU PASTĂ DE CARBON ÎN ANALIZA MEDICAMENTELOR PRIN TEHNICI ELECTROANALITICE

L. Roman, R. Săndulescu, R. Oprean

UMF "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

Cercetările în domeniul metodelor electroanalitice au cunoscut în perioada 1958-1978 o stagnare, mai ales în ceea ce privește tehnicile bazate pe utilizarea electrozilor ion-selectivi cu pastă de carbon. Dar după 1981 interesul față de aceste tehnici a crescut continuu, în prezent putându-se vorbi de o adevărată renaștere a acestor metode. Numai în perioada 1990-1995 au apărut peste 500 de lucrări privind numai electrozii cu pastă de carbon pentru determinarea unor ioni anorganici printre care: Ag^+ , Au^{3+} , Bi^{3+} , Cd^{2+} , Co^{2+} , Cu^+ , Cu^{2+} , Cr^{3+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} , Hg^{2+} , Mn^{2+} , Pb^{2+} , Sn^{2+} , Zn^{2+} , Ti^{2+} , NO_2^- , SO_3^{2-} , $\text{S}_2\text{O}_8^{2-}$, H_2O_2 , N_2H_4 , etc. și a unor specii organice.

De remarcat că cercetările efectuate în domeniul modificării chimice (sau nechimice) a electrozilor, ca și dezvoltările în domeniul electronicii au determinat apariția microelectrozilor cu carbon și pastă de carbon, deosebit de atractivi datorită selectivității mari, a sensibilității foarte mari (10^{-8} - 10^{-10} M), ca și datorită posibilității de a fi utilizați în medii organice foarte rezistive, avantaj ce se explică prin căderile ohmice mici pe care le au acești electrozi.

Pe de altă parte, progresele realizate în sinteza de medicamente și în descoperirea unor noi forme galenice (ex. microsfele) foarte active, au impus găsirea unor mijloace de analiză cu sensibilitate și selectivitate mari, cum sunt electrozii pastă de carbon cu enzime imobilizate, selectivi și sensibili la anumite specii de substanțe medicamentoase și de interes medical.

Electrozii cu pastă de carbon se pot utiliza în analiza și controlul diverselor clase de medicamente: antibiotice, tranchilizante, antineoplazice, antireumatice, antihistaminice, cardiotonice, vitamine, hormoni, analgezice, sulfamide, antidepresive, etc.

Electrozii acoperiți cu anumite substanțe pot rezolva și unele interferențe, măbind selectivitatea. Astfel, electrozii acoperiți cu lipide "colectează" medicamentele hidrofobe, excluzându-le pe cele interferente polare.

Noi suntem preocupați de prepararea unor electrozi cu pastă de carbon care să includă derivați de

biostiuree și mercaptotiadiazol pentru determinarea unor cationi toxici printre care Pb^{2+} , Cd^{2+} , Hg^{2+} , etc. sau să includă săruri metalice ale acestor reactivi pentru determinarea unor medicamente cum sunt sulfamidele, barbituricele, etc.

METODE DE DETERMINARE ALE CIPROFLOXACINEI DIN FORME FARMACEUTICE

Felicia Hudrea, Josette Alary*, M. Bojiță

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie
*Facultatea de Farmacie Grenoble

Ciprofloxacina este condiționată și utilizată în terapeutică sub formă de comprimate (500 mg, 750 mg), capsule (500 mg, 750 mg), soluție injectabilă (200 mg/100 ml), soluție oftalmică.

S-a efectuat un studiu cromatografic pe strat subțire de înaltă performanță, HPLC, spectrofotometrică UV, VIS, IR cu privire la determinarea ciprofloxacinei din forme farmaceutice. În cromatografia pe strat subțire de înaltă performanță s-a utilizat ca fază mobilă metanol: clorura de metilen: acid acetic (50: 45: 5), plăci cromatografice de tip RP18. Evidențierea spoturilor s-a efectuat în lumina UV la 254 nm.

În UV, ciprofloxacina prezintă un maxim la 278 nm în HCl 0,01N iar în IR (în pastilă) prezintă benzi caracteristice la 3500 - 3000 cm^{-1} , 1720 cm^{-1} , 1680 cm^{-1} .

S-au pus la punct metode de determinare cantitativă a ciprofloxacinei în HPLC, UV care s-au validat, parcurgând toți parametrii de validare necesari.

HPLC - APLICAȚII LA CARACTERIZAREA ANALITICĂ A CIPROFLOXACINEI

Felicia Hudrea, Josette Alary*, M. Bojiță

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie
*Facultatea de Farmacie Grenoble

Utilizarea HPLC în caracterizarea și determinarea unor fluoroquinolone antibacteriene este puțin prezentă în literatura de specialitate. Fluoroquinolonele

sunt din ce în ce mai utilizate în terapeutică, ciprofloxacina, aparținând acestei clase, cunoaște în ultimul timp o extindere a utilității sale.

Metoda HPLC este utilizată în special pentru determinarea ciprofloxacinei din lichide biologice.

S-a efectuat un studiu HPLC al clorhidratului de ciprofloxacina stabilindu-se parametrii optimi de determinare ai acestora în vederea aplicării metodei la studii de stabilitate și punerea în evidență a unor produși de degradare și impurități.

S-au stabilit parametrii optimi (faza staționară, fază mobilă, temperatură, debit) pentru determinarea cantitativă a ciprofloxacinei.

Metoda este relativ simplă - parametrii de validare (coeficientul de corelație, deviația standard) indică o bună reproductibilitate și exactitate a metodei.

ANALIZA PRIN HPLC A POLIFENOLILOR DINTR-UN EXTRACT CONCENTRAT OBTINUT DIN SEMINTE DE STRUGURI

V. Tămaș, M. Ghica, I. Scarlat

S.C. Biotechnos S.A. - București

Polifenolii reprezintă un grup de produși bine cunoscuți și cercetați în literatura de specialitate. Având în vedere importanța lor terapeutică și prezența lor în foarte numeroase plante medicinale, studiul acestora este în continuare de mare interes.

În cadrul lucrării de față s-a plecat de la faptul că semințele de struguri au un conținut ridicat de polifenoli de tip flavan-3-oli ((+)-catehina, (-)epicatehina, acid galic, proantociani, etc.) ca și de la aprecierea că aceștia reprezentând un deșeu industrial, studiul lor în vederea extracției din această materie primă prezintă interes.

În acest scop s-au efectuat studii prin HPLC și datele obținute au fost corelate cu alte analize realizate prin CSS, spectrometrie IR și UV. De asemenea s-a efectuat hidroliza acidă a totalului de polifenoli extras din semințe de struguri iar antocianii rezultați au fost și ei analizați prin metodele mai sus menționate.

Rezultatele obținute confirmă diversitatea și conținutul crescut în acest tip de polifenoli.

POLIOXOMETALAȚII - COMBINAȚII COORDINATIVE ANORGANICE CU ACTIVITATE ANTIVIRALĂ ȘI ANTITUMORALĂ

A. Botar, Enik Toma, A. Curticăpean

Institutul de Chimie "Raluca Ripan" Cluj-Napoca

Polioxometalații sunt combinații coordinative anorganice cu mase și volume moleculare foarte mari, au proprietăți deosebit de interesante și variate, și sunt foarte numeroși constituind la momentul actual o clasă distinctă de complecși chimici. Cea mai recentă aplicație practică, dezvoltată foarte mult în ultimul deceniu, se bazează pe activitatea biologică pe care o prezintă acest tip de compuși, activitate manifestată prin acțiunea antivirală, antitumorală și anti-HIV.

Mulți polioxometalați au fost testați din acest punct de vedere și s-a stabilit că au o acțiune potențială in vivo împotriva: sarcoma Meth-A, adenocarcinoma MM-46, cancerului MX-1 mamar, OAT al plămânilor și CO-4 de colon; inhibă pe de o parte fuziunea celulelor infestate cu HIV cu cele neinfestate, iar pe de altă parte inhibă revers transcriptaza (RT) HIV la fel ca și AZT (3-azido-3-deoxitimidina), câțiva polioxometalați fiind totodată mult mai puțin toxici decât AZT.

Dintre primii polioxometalați testați a fost HPA-23 cu formula chimică $(\text{NH}_4)_{18}\text{NaSb}_9\text{W}_{21}\text{O}_{86}$, dar toxicitatea lor era destul de ridicată, cercetările ulterioare și în special cele din ultimii ani au dus la obținerea unor polioxometalați cu activitate biologică remarcabilă, reducându-se substanțial toxicitatea, unii fiind virtual netoxici.

MIXED MICELLES OF CHOLESTEROL AND BILE SALTS IN OIL / WATER SYSTEMS

J. Zsako*, M. Tomoaia-Cotișel**, E. Chifu*,
A. Mocanu*, Cs. Răcz*, K. Răcz***

*University "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca, Physical
Chemistry Department,

**National Institutes of Health, Bethesda, Maryland

***Central Clinical Laboratory, Cluj Napoca

By using the drop volume method, interfacial tension measurements have been performed in systems consisting of two immiscible phases ($\text{CCl}_4 - \text{H}_2\text{O}$) and

in the presence of cholesterol and/or bile salts (sodium cholate, ursocolate and chenodeoxycholate, respectively).

Critical micellization concentration, adsorption, molecular area and length of the molecule have been calculated and discussed.

Measurements have been performed by using buffered aqueous solutions thus also the pH dependence of both adsorption and micellization of the surfactant could be observed.

EVALUAREA ACTIVITĂȚII CATALITICE A IONULUI DE Cu^{2+} ÎN SISTEME REDOX ORGANICE

Mărioara Olariu, Adela Strîmbu,
Mihaela Ciotloș

U.M.F. Tirgu Mureș, Facultatea de Farmacie

Acțiunea catalitică a ionului Cu^{2+} este bine cunoscută și evaluată de noi în studii anterioare.

În lucrare sunt prezentate măsurătorile spectrofotometrice efectuate în sisteme redox organice conținând coloranții Albastru de toluidină, Azur B sau Albastru de metilen și sarea disodică a acidului 2 mercaptobenzoic (tiosalicilic). Coloranții menționați reacționează cu sarea disodică a acidului tiosalicilic cu viteze mici. Determinările cinetice ne-au permis calcularea energiilor de activare care au următoarele valori medii:

- pentru Albastru de toluidină - $\text{Na}_2\text{tiosalicilat}$ la $\lambda = 600 \text{ nm}$ $E_a = 126,3 \text{ KJ/mol}$ iar la $\lambda = 640 \text{ nm}$ $E_a = 109,12 \text{ KJ/mol}$;
- pentru Azur B- $\text{Na}_2\text{tiosalicilat}$ la $\lambda = 600 \text{ nm}$ $E_a = 98,23 \text{ KJ/mol}$ iar la $\lambda = 640 \text{ nm}$ $E_a = 180,63 \text{ KJ/mol}$;
- pentru Albastru de metilen - $\text{Na}_2\text{tiosalicilat}$ la $\lambda = 600 \text{ nm}$ $E_a = 206,16 \text{ KJ/mol}$ iar $\lambda = 640 \text{ nm}$ $E_a = 208,26 \text{ KJ/mol}$.

Energiile de activare calculate în prezența ionului Cu^{2+} (catalizator) la concentrații variabile ale acestuia duc la valori ce variază astfel:

- pentru sistemul Albastru de toluidină - $\text{Na}_2\text{tiosalicilat}$ - Cu^{2+} între 25 și 46 KJ/mol;
- pentru sistemul Azur B- $\text{Na}_2\text{tiosalicilat}$ - Cu^{2+} între 10 și 31 KJ/mol;
- pentru sistemul Albastru de metilen- $\text{Na}_2\text{tiosalicilat}$ - Cu^{2+} între 18 și 37 KJ/mol.

Rezultatele obținute reliefează cu pregnanță acțiunea catalitică a ionului Cu^{2+} .

CERCETĂRI ELECTROMETRICE ȘI OPTICE PRIVIND MECANISMUL FORMĂRII UNOR COMPLECȘI DE INCLUZIUNE AI CICLODEXTRINELOR

B. Tőkés, Eszter Molnár, Lilla Kajcsa,
Edit Hibácskó, L. Ferenç

UMF Tirgu Mureș
Facultatea de Farmacie

Autorii prezintă rezultatele cercetării lor din ultimii ani în domeniul complexilor de incluziune a ciclodextrinelor ("gazdă") cu diverși compuși ("oaspeți"), unii din aceștia având și importanță farmaceutică. Acest studiu contribuie la elucidarea mecanismului capsulării moleculare, cu largi perspective în tehnologia formelor farmaceutice. Metodele experimentale alese în acest scop (metoda polarografică, pe de o parte și cea refractometrică, respectiv interferometrică, pe de altă parte), sunt independente și complementare, bazate pe caracteristici și parametri structurali diferiți ai moleculelor participante la interacțiune, permițând în acest mod o caracterizare mai reală și complexă, calitativă și cantitativă a fenomenelor considerate.

În vederea realizării unor cercetări sistematice, drept molecule "oaspete" au fost selectați compuși cu structuri chimice înrudite, derivate dintr-o moleculă de bază comună (derivați ai nucleului benzenic), cum sunt acidul benzoic, acidul salicilic, acidul acetilsalicilic, nitrobenzenul, cloramfenicolul ș.a.

Astfel, a fost posibilă evaluarea contribuției fiecărui substituent (element structural) la formarea și stabilitatea complexului (în cadrul metodei polarografice, din modificarea potențialului de semiundă, respectiv a curentului limită), respectiv evaluarea acțiunii întregii molecule, ca unitate structurală (indicele de refracție, refracția molară). Metodele aplicate au permis și determinarea raportului de combinare dintre ciclodextrină ("gazdă") și compuși ("oaspete"), precum și a constantelor de stabilitate ale complexilor formați.

IDENTIFICAREA ȘI DOZAREA UNOR COMPONENTE DIN ULEIUL VOLATIL ȘI EXTRACTE DE ACORUS CALAMUS L.

R. Oprean, M. Tămaș*, L. Roman

UMF Cluj-Napoca, Facultatea de Farmacie
Catedra de chimie analitică, *Catedra de Botanică
farmaceutică

S-au separat și identificat componentele uleiului volatil de *Acorus calamus* L. prin cromatografie în strat subțire (CSS) și gaz-cromatografie cuplată cu spectrometrie de masă (GC-MS). A fost efectuat un studiu comparativ privind dozarea -asaronei (unul dintre compușii majori ai uleiului volatil) prin GC-MS densitometrică și spectrofotometrie UV la 305 nm.

S-a propus o tehnică UV nouă de dozare a -asaronei din extracte fluide și comprimate, utilizându-se un coeficient de corecție rezultat din dozarea densitometrică. Rezultatele obținute au fost prelucrate statistic pentru validarea metodei propuse.

METODE DE LABORATOR PENTRU SINTEZA TEREFTALOILDICLORURII DIN ACID TEREFTALIC

Veronica Avriganu

UMF Tîrgu Mureș, Facultatea de Farmacie

Materia primă, acidul tereftalic, s-a obținut din dimetil-tereftalat prin hidroliză bazică, cu un randament de 70-75%. Acidul tereftalic a fost transformat în diclorură sa prin tratare cu PCl_5 sau cu SOCl_2 .

Randamentul reacției de obținere cu PCl_5 este de 91-92% și metoda convenabilă pentru sinteză în laboratorul nostru.

Tereftaloildiclorura, purificată prin recristalizare din benzină de extracție, are p.t. = $80-82^\circ\text{C}$.

Structura moleculară a materiei prime și tereftaloildiclorurii, dedusă din reacțiile chimice, a fost confirmată prin spectrometrie I.R., U.V și de R.M.N. Rezultatele corespund celor din literatura de specialitate.

POSIBILITĂȚI DE SINTEZĂ ȘI STUDIUL UNOR NOI COMPUȘI DIN CLASA TEREFTALDIAMIDELOR

Veronica Avriganu, M. Iovu*

UMF Tîrgu Mureș, Facultatea de Farmacie
*Facultatea de Farmacie București

S-a studiat obținerea diamidelor prin condensarea dimetil-tereftalatului, acidului tereftalic și a tereftaloildiclorurii cu amine. Luând în considerare procedeele de sinteză, randamentele de obținere ale noilor produși și posibilitățile laboratorului nostru, ne-am oprit asupra metodei de condensare a tereftaloildiclorurii cu amine primare (anilină, benzilamină, alilamină, etanolamină, o-toluidină) și secundare (dietilamină, diizbutilamină, dicitlohexilamină, difenilamină, metilbenzilamină, N-monometilalanilină).

Tereftaldiamidele, mono- și disubstituie la azot, au fost purificate prin recristalizare din amestec benzen-etanol, controlul purității făcându-se prin metoda cromatografiei în strat subțire. Amidele au fost caracterizate fizico-chimic.

Structura moleculară a tereftaldiamidelor, dedusă din reacțiile chimice, a fost confirmată prin spectrometria IR, UV și de RMN.

PROTECȚIA CONTRA AGRESIUNII OXIDATIVE, OBIECTIV ÎN FARMACOTERAPIE

Cornelia Țărmure

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

UTILIZAREA METODELOR SPECTROFOTOMETRICE LA DOZAREA UNOR INGREDIENTE ACTIVE ȘI INACTIVE DIN FORME FARMACEUTICE PREPARATE INDUSTRIAL

Crina-Maria Popa, Corina Aramă,
Alexandra Neagu, Angela Nedelcu

Institutul pentru Controlul de Stat al Medicamentului și
Cercetări Farmaceutice "Petre Ionescu - Stoian"
UMF "Carol Davila" București
Facultatea de Farmacie

Conservanții adăugați în preparatele farmaceutice prezintă, pe lângă efectul bactericid, o toxicitate relativă care impune rigoare în alegerea acestora și limitarea concentrației lor.

Metodele spectrofotometrice clasice nu sunt eficiente pentru dozarea nipaesterilor atunci când substanța activă din preparatul farmaceutic prezintă absorbanta maximă la o lungime de undă apropiată de 255 nm (caracteristică nipaesterilor).

Lucrarea prezintă metode spectrofotometrice derivate de dozare a nipaesterilor în amestec cu diferite ingrediente farmacologic active, din soluții preparate industrial.

Metodele de dozare instituite permit dozarea nipaesterilor și a substanțelor active (atunci când este cazul), fără o separare prealabilă, rezultatele obținute fiind exacte și reproductibile.

CERCETĂRI SPECTROSCOPICE (FT-IR, X, RMN) A INTERACȚIUNILOR FIZICO-CHIMICE DINTRE DICLOFENAC- SODIC / β -CICLODEXTRINĂ

Corina Ionescu, Elena Curea, S. Aștilean,
E. Indrea, S. Fărcaș

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie,

Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, Fac. de Fizică, Lab.
Lasere. Institutul de Tehnologie și Inginerie Moleculară
Cluj-Napoca

Studii de compatibilitate substanță medicamentoasă/substanțe auxiliare, întreprinse pe sisteme disperse solide-dinare Diclofenac / β -ciclodextrină au constituit obiectul unor metode de analiză fizică,

termică, cromatografică și spectrală.

În această lucrare sunt prezentate rezultatele înregistrate prin spectroscopie FT - IR, X și RMN, care au evidențiat modificările structurale, calitative, în urma interacțiunii fizico-chimice care are loc în sistemele dinare experimentale, obținute prin tehnici diferite și în raporturi molare 1:2; 1:1; 1:3.

Determinarea parametrilor de microstructură - prin metoda analizei Fourier, a profilului liniei de difracție de raze X, precum și monitorizarea deplasărilor chimice protonice, au dovedit apariția clară a unor interacțiuni preponderent hidrofobe, având drept consecință includerea parțială anizotrop-aromatică a moleculei "oaspete" de substanță medicamentoasă (diclofenac) în cavitatea "gazdă" a β -ciclodextrinei.

Date semnificative au fost obținute în special, în cazul sistemelor disperse preparate prin metoda coprecipitării (solventului), în raport molar 1:1, cu formarea unor complecși de incluziune.

METODE TERMICE ÎN ANALIZA INTERACȚIUNILOR FIZICO-CHIMICE DINTRE DICLOFENAC-SODIC / β -CICLODEXTRINĂ

Corina Ionescu, Elena Curea, Maria Neamțu

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie,
Dept. de Biochimie farmaceutică
Dept. de Control analitic al medicamentului.
Dept. de Chimie anorganică.

Interacțiunile în starea solidă între substanțe medicamentoase / substanțe auxiliare sunt răspunzătoare de modificările observate în răspunsul lor terapeutic, ceea ce a condus la intensificarea eforturilor pentru găsirea unor metode eficiente de detectare a acestor interacțiuni.

Printre metodele analitice frecvent utilizate, metodele termice se situează pe un loc privilegiat.

În această lucrare, tehnicile analizei termogravimetrică (TG), a derivatei (DTG), dar mai ales a analizei termodiferențiale (ATD), au fost utilizate pentru determinarea parametrilor cinetici și termodinamici ai Diclofenacului - sodic și pentru evidențierea interacțiunii acestuia cu β -ciclodextrina.

Din analiza termică s-a stabilit de asemenea ordinul reacției de descompunere termică (n) pentru cele două trepte de descompunere termică ale Diclofenacului-sodic, prin aplicarea ecuației Horowitz-Metzger ($n=0,33;0,5$). Energia de activare - E^* - a fost calculată

după Coats-Redfern, pentru treapta a doua de descompunere a Diclofenacului - sodic (faza de declorurare; $E^* = 14,21 \text{ KJ/mol}$).

Interpretarea efectelor termice din diagrama corespunzătoare sistemelor disperse dinare Diclofenac / β -ciclodextrină, comparativ cu cele sesizate în diagramele individuale ale partenerilor, au scos în evidență interacțiuni posibile, cu formarea unor complecși de incluziune Diclofenac / β -ciclodextrină, în raport de 1:1.

METODE ELECTROCHIMICE ENZIMATICE CU APLICAȚII ÎN CONTROLUL MEDICAMENTELOR

Maria Corina Minea

I.C.S.M.C.F. - Laboratorul pentru Controlul
Medicamentului Timișoara

Pe baza datelor din literatura de specialitate a ultimilor ani, sunt prezentate posibilități de utilizare a metodelor electrochimice enzimatică în controlul medicamentelor și în dozarea metaboliților medicamentelor în lichide biologice.

Majoritatea reacțiilor enzimatică generează sau consumă o specie măsurabilă pe electrod. Concentrația speciilor electroactive este măsurată potențiometric sau amperometric și semnalul electrochimic poate fi corelat cu concentrația substanței de analizat.

Cuplarea unui strat de enzimă imobilizată cu un senzor electrochimic combină avantajele folosirii enzimei imobilizate cu sensibilitatea și ușurința aplicării electrozilor potențiometrici și amperometrici. Biosenzorii rezultați permit măsurători directe, sigure și reproductibile, fără a fi necesară pretratarea probei.

Avantajele enzimei imobilizate: reutilizare, stabilitate îmbunătățită, sensibilitatea mai scăzută la inhibitori și activatori, domeniul larg de funcționare, economice, combinate cu avantajele enzimei însăși: specificitate și selectivitate asigură o largă aplicabilitate a biocatalizatorului imobilizat ca reactiv analitic.

Pot fi folosite și secvențe bi și trienzimatică, dacă principala reacție nu este detectabilă electrochimic, sau pentru a amplifica sensibilitatea.

În ultimii ani prezintă un considerabil interes electrozii cu membrană polimer, selectivi pentru ioni sau gaze, asociați cu enzime imobilizate, care permit dozarea unor biomolecule. În cazul electrozilor amperometrici, mediatorii redox permit minimizarea interferenței altor specii electroactive.

Electrozii enzimatici potențiometrici își găsesc

aplicații în dozarea unor medicamente ca: acetazolamida, prin activitatea de inhibare a anhidrazei carbonice. Electrozii enzimatici amperometrici permit dozarea unor medicamente cum ar fi: teofilina din ser, a l glutamatului și l glutaminei din produse farmaceutice, a compușilor antibacterieni fenolici și a H_2O_2 în preparate farmaceutice și în cosmetice, în fază organică, a medicamentelor levodopa, dopamină, paracetamol din ser, a l dopa în preparate farmaceutice și a conținutului total în fenoli din urină, a compușilor cu activitate anticolinesterazică (fizostigmină, neostigmină, piridostigmină) din forme farmaceutice.

Senzorii enzimatici constituiți din electrod acoperit cu polipirrol și o membrană cu penicilinază pot servi la dozarea conductometrică a penicilinei.

Prin folosirea enzimelor ușor detectabile ca "marker" pentru reactanți imunologici selectivi, s-au dezvoltat tehnici care concurează în sensibilitate cu metodele radioimunologice. Lucrarea menționează utilizarea unor biosenzori imunoenzimatici în dozarea digoxinului, HCG, 17-estradiolului și a teofilinei din ser.

CONTRIBUȚII LA DOZAREA OMEPRAZOLULUI CA ATARE ȘI DIN FORME FARMACEUTICE

Cristina Iuga, M. Bojiță

UMF "Tuliu Hagișanu" - Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

Omeprazolul (5 - metoxi - 2 - (((4 metoxi - 3,5 dimetil - 2-piridinil) metil) sulfonil) - 1H benzimidazol) se prezintă ca o pulbere cristalină albă sau slab roz violet. Este un amestec racemic al celor doi izomeri optici condiționat sub formă de capsule și soluții perfuzabile utilizate în terapie pentru acțiunea sa antiulceroasă.

S-a efectuat un studiu spectrofotometric UV și IR. În UV omeprazolul prezintă maximum de absorbție la 302 nm în diclormetan, la 302 nm în metanol, la 305 nm în NaOH 0,1M. În IR (în pastilă) prezintă benzi de absorbție caracteristice la 3300 cm^{-1} și 600 cm^{-1} .

S-au pus la punct metode de determinare cantitativă spectrofotometrice în UV, potențiometrice (titrare cu HClO_4 în mediu neapós în diclormetan).

Metodele elaborate au fost validate și se caracterizează prin: reproductibilitate, sensibilitate, accesibilitate.

IDENTIFICAREA PRIN FTIR A UNOR SUBSTANȚE TOXICE AFLATE SUB INCIDENȚA LEGII

Daniela Popa, Felicia Loghin, Silvia Stamate

UMF "Tuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

Traficul ilicit de droguri ridică tot mai multe probleme organelor vamale și de poliție din țara noastră, fapt care face utilă punerea la punct a unei metode rapide de identificare a substanțelor ilicite din pulberile suspecte. Deoarece drogurile se găsesc de cele mai multe ori în amestec cu diferiți diluanți sau falsificatori, folosirea metodelor clasice este adesea laborioasă și consumatoare de timp. Pentru acest motiv ne-am propus utilizarea spectroscopiei IR cu transformanta Fourier asistată de calculator. Au fost analizate amestecuri binare și ternare de morfină și cocaină cu diferiți diluanți și falsificatori: lactoza, codeina, procaina, papaverina, chinina, cafeina, fenobarbital. Identificarea s-a făcut atât manual, prin urmărirea în spectrele IR ale amestecurilor, a principalelor benzi de absorbție ale substanțelor, cât și cu ajutorul calculatorului, când prin scăderea succesivă a spectrului compusului care se găsește în cantitatea cea mai mare pot fi identificate toate componentele, cu condiția ca acestea să se găsească în proporție mai mare de 10%.

STUDII PRIVIND METODOLOGIA DE DOZARE MICROBIOLOGICĂ A UNOR VITAMINE DIN PREPARATE FARMACEUTICE ȘI PRODUSE DIETETICE

Carmen Popescu, Elena Voiculescu,
Alina Teodorescu

Institutul pentru Controlul de Stat al Medicamentului și
Cercetări Farmaceutice "Petre Ionescu-Stoian"

Numeroase preparate farmaceutice și produse dietetice conțin vitamine în cantități foarte mici, care nu pot fi dozate prin metode chimice uzuale. În aceste cazuri este folosită metoda microbiologică, cantitățile de vitamine existente în preparate putând fi determinate cantitativ, în prezența unor microorganisme sensibile.

În cadrul studiului ne-am propus stabilirea unei

metodologii de control care utilizează medii de cultură alternative față de mediile de cultură precizate în normativele de calitate ale produselor, folosind microorganisme-test sensibile și aparatura uzuală a unui laborator de microbiologie.

CONSIDERAȚII PRIVIND INFLUENȚA CALITĂȚII MATERIILOR PRIME ȘI A PROCESULUI TEHNOLOGIC ASUPRA CALITĂȚII BERII

Alexandrina Oșan, Georgeta Lozincă,
Aura Rusu

U.M.F. Tîrgu Mureș, Facultatea de Farmacie

Având o concentrație scăzută în alcool precum și calități organoleptice deosebite, berea este o băutură consumată cu plăcere de un număr mare de persoane.

În același timp, berea prezintă și valoare nutritivă fiind o sursă de vitamine, în special din complexul B, săruri minerale și substanțe cu azot. Ansamblul componentelor, mai ales conținutul în bioxid de carbon îi conferă un efect răcoritor și de stimulare a digestiei. Consumată în cantitate moderată, nu excită sistemul nervos ci prezintă un slab efect sedativ, datorită conținutului în uleiuri eterice provenite din hamei.

Calitatea berii este influențată atât de calitatea materiilor prime cât și de procesul tehnologic folosit. În scopul aprecierii calității berii am urmărit efectuarea unui control cât mai complex care să cuprindă, în afară de indicii prevăzuți de STAS: concentrația alcoolică, aciditatea totală, CO₂, culoarea, extractul primitiv și alți parametri cum sunt: extractul real, gradul de fermentare, concentrația glucidelor nefermentate. În ansamblu acești parametri pot da indicații asupra calității materiilor prime și a procesului tehnologic folosit. Aceste aspecte sunt discutate în lucrare.

Rezultatele obținute evidențiază faptul că toate sortimentele de bere analizate (în termen de garanție) corespund prevederilor STAS-ului cu privire la calitate.

STUDII PRIVIND REALIZAREA GENERATORULUI DE ^{99}mTc - TECHNETIU "ROMTEC" CU ^{99}Mo MOLIBDEN DE FISIUNE

N. Negoită, E. Gîrd, Nela Vilceanu*, Gabriela Dumitrescu**

* Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară, București - Măgurele

** Institutul pentru Controlul de Stat al Medicamentului și Cercetări Farmaceutice
"Petre Ionescu Stoian" - București

S-a realizat un sistem modern, bine ecranat, de generator tip "dry", care permite obținerea ușoară a eluției, soluție injectabilă de pertechnetat (^{99}mTc) de sodiu ($T_{1/2} = 6,0$ ore) izotonică, sterilă și apirogenă. Această soluție este eluată de pe o coloană cromatografică din aluminiă, pe care este absorbit ^{99}Mo molibden de fisiune ($T_{1/2} = 67$ ore) din soluția de molibdat de sodiu în hidroxid de sodiu de la firma Nordion Europe, Belgia.

Eluția de pertechnetat (^{99}mTc) de sodiu se folosește pentru prepararea unor produse radiofarmaceutice prin marcarea cu ^{99}mTc a precursorilor (Kits) sau prin injectare intravenoasă pentru scintigrafia tiroidei, glandelor salivare sau pentru angiografii.

O NOUĂ METODĂ DE DOZARE A ALCALOIZILOR TIP CHELIDONINA

Florentina Văgâi

S.C. Centrul de Cercetare și Prelucrare Plante Medicinale
"PLANTAVOREL" S.A.

În circuitul obținerii preparatelor medicamentoase de origine vegetală, în vederea standardizării produselor intermediare și finite, a proceselor tehnologice, se impune dozarea selectivă a principiilor active, atât în materia primă, în extractele obținute, cât și în forma farmaceutică finală, în care se folosesc diferite asocieri de pulberi sau/și extracte.

Utilizând metoda FR X de dozare a alcaloizilor tip chelidonină din rostopască, la comprimate din extracte vegetale (de armurariu, crușin, ghințură, turiță, rostopască, păpădie) s-a constatat o supradozare cu aproximativ 250%.

Pentru soluționarea neconcordanței s-au cercetat următoarele metode de dozare a alcaloizilor tip chelidonină, constatându-se abateri, după cum urmează:

- metoda spectrală în UV cu abateri de aprox. +180%;
- metoda precipitării cu iod, cu abateri de aprox.

+70%;

- metoda spectrofotometrică cu acid cromotropic (conf. DAB) cu abateri de (-30) - (+40)%.

Lucrarea prezintă modificările aduse ultimei metode cu un procedeu de extracție similar metodei acido-bazice, prin care se obțin, la dozarea comprimatelor descrise mai sus, abateri de 5,6%.

Noua metodă de dozare elaborată se poate aplica cu rezultate concordante de la o fază la alta, pe tot parcursul fluxului tehnologic de obținere a produselor fitofarmaceutice din pulberi sau extracte, de la materia primă, la forma medicamentoasă finală.

COMPLECȘI METALICI AI POLIFENOLILOR. CERCETĂRI POLAROGRAFICE

Daniela Micu, Zsuzsanna Bencze, B. Tőkés,
Gabriela Suciu

UMF Tîrgu Mureș, Facultatea de Farmacie

Lucrarea urmărește cercetarea polarografică a particularităților fizico-chimice și structurale ale unei serii de polifenoli - în care termenii diferă între ei doar prin unele elemente structurale - în prezența unor ioni metalici generatori de complecși.

Ca reprezentant al polifenolilor s-a ales morina (3, 5, 7, 2, 4-penta-hidroxi-flavona), iar ca ion care formează complecși, Zn^{2+} . Pentru acuratețea cercetărilor experimentale se urmărește curba polarografică a ionului de Zn^{2+} , care prezintă o treaptă bine formată și un potențial de semiundă $E_{1/2}$ stabil într-o anumită soluție de bază, și care este totodată un microelement necesar organismului. Pentru sistemul Zn^{2+} - polifenol potențialul de semiundă inițial al ionului Zn^{2+} se deplasează spre valori mai negative datorită impedimentării transferului de electron din cauza includerii ionului în complex, iar înălțimea treptei scade, deoarece complexul are o masă moleculară mare și el se transportă mai greu prin difuziune. Informații suplimentare, dar care confirmă de asemenea interacțiunea Zn^{2+} - polifenol, sunt furnizate de dependența $\lg(i_2 - i_1) - E$ sau $\lg i_2 - \lg i_1$ care arată modificarea transferului de electron din cauza complexării; valorile pantelor de 0,59 pentru ionul Zn^{2+} și 0,64 pentru Zn^{2+} complexat arată că ionul singur furnizează o treaptă de difuziune pură, iar la ionul complexat se adaugă atât transportul prin adsorbție cât și efectul cinetic.

Și alți compuși din grupa flavonoidelor au comportări similare și există probabilitatea unor legături între parametrii polarografici și structura acestora și din această cauză considerăm oportună folosirea metodei polarografice în determinarea acestor tipuri de complecși.

SECȚIUNEA II TEHNOLOGIE FARMACEUTICĂ

CAPSULE FLOTANTE CU MEDICAMENTE ANTI-ASTMATICE

Adriana Popovici, Daniela Matei

UMF Facultatea de Farmacie, Tîrgu Mureș

Dintre medicamentele cu acțiune prelungită, prezintă interes crescut în ultimii ani, utilizarea comprimatelor și capsulelor flotante care, administrate per oral, asigură o concentrație constantă în organism, un timp prelungit.

Lucrarea de față abordează studiul fizico-chimic, tehnologic și de urmărire a biodisponibilității teofilinei (240 mg) și salbutamolului (12 mg) din capsule flotante.

Pentru asigurarea flotabilității s-au selectat amestecuri formate din substanțe auxiliare conținând: hidroxietilceluloză, metilceluloză, carboximetilceluloză sodică, gumă arabică, gumă tragacantha, carbopol, monostearat de gliceril, alginat de sodiu, etilceluloză, stearat de magneziu, fosfat dicalcic, care asociate în anumite proporții, au prezentat o densitate inferioară unității, un unghi de repaos cuprins între 44° și 60° și o viteză de curgere cu valori între 2,5 secunde și 30 de secunde.

Amestecul de excipienți, conținând teofilină sau salbutamol pentru o doză unică cu efect prelungit, a fost introdus în capsule operculate a căror greutate totală se încadrează între 400-600 mg. Aceste capsule au fost testate din punct de vedere al duratei de flotare (în apă, suc gastric artificial și suc intestinal artificial) și al vitezei de dizolvare.

Substanțele active cedate, au fost dozate spectrofometric în U.V., teofilina prezentând un maxim de absorbție la 270 nm ($1/\lambda=37$) în HCl 0,1N, iar salbutamolul are un maxim de absorbție la 277 nm ($1/\lambda=36$).

Capsulele flotante cu teofilină asigură o cedare prelungită pentru un interval de 8 ore, când s-a obținut o cedare cuprinsă între 72-98%. Capsulele flotante cu salbutamol asigură o cedare de 60-90% după 8 ore, în funcție de suporturile folosite.

FLOATING CAPSULES WITH ANTI-ASTHMATIC

Adriana Popovici, Daniela Matei

Faculty of Pharmacy, Tîrgu Mureș

Among medicines with prolonged action the floating tablets and floating capsules with oral administration provide a constant concentration in the organism for a long time, have become a matter of special interest in recent years.

This study presents the physical, chemical and technological aspects, and the following of the bio-availability of Theophylline (240 mg) and Salbutamol (12 mg) in capsules floating.

In order to provide buoyancy were selected mixtures of auxiliary substances containing: hydroxyethylcellulose, methylcellulose, carboxymethylcellulose sodium, gummi arabicum, gummi tragacanthae, carbopol, glyceryl monostearate, natrii alginici, ethylcellulose, magnesium stearate, dicalcium phosphate, which added in certain proportions presented a density below 1 a rest angle between 44° and 60° and a flowing speed between 2,5 and 30 seconds.

The mixture of excipients containing Theophylline and Salbutamol for a single dose with sustained release was introduced into hard gelatine capsules with a total weight between 400-600 mg.

These capsules have been tested from the point of view of the floating time (in water, simulated gastric fluid, simulated intestinal fluid) and dissolving speed.

The active substances provided have been dosed spectrophotometrically in U.V., the Theophylline presenting a peak absorption at 270 nm ($1/\lambda=37$) and the Salbutamol at 277 nm ($1/\lambda=36$) in HCl 0,1 N.

The floating capsules with Theophylline provide a sustained release for an 8 hour period, with a release between 72-98%. The floating capsules with Salbutamol provide a release between 60-90%, depending on the auxiliary substances used.

APLICAREA TEORIEI PERCOLĂRII LA STUDIUL MECANISMELOR DE ÎMBIBARE ȘI CEDARE ALE UNOR COMPRIMATE CU CEDARE CONTROLATĂ

A. Bodea, S.E. Leucuța

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca,
Facultatea de Farmacie

Sistemele bazate pe principiul matrițelor hidrofile sunt modalități eficiente de obținere a unei cedări

controlate la nivel oral a principiilor active. Cinetica de cedare dorită poate fi obținută prin încorporarea în matrița polimerilor hidrofilii singuri sau în combinație.

În lucrare sunt discutate efectele proporțiilor polimerilor din matrițe asupra îmbibării și cedării: Matrițele au fost constituite din amestecuri în diferite proporții de hidroxipropilmetilceluloză (HPMC) și carboximetilceluloză sodică (CMCNa). Interpretarea rezultatelor obținute s-a făcut pe baza teoriei percolării (1). Rezultatele obținute la îmbibarea matrițelor au fost dependente de proporțiile polimerilor din compoziția matriței.

Analiza globală a fenomenului de îmbibare indică prezența unor puncte de inflexiune în comportamentul matrițelor. Aceste puncte se consideră a fi datorate existenței unor praguri de percolare a rețelei matriceale, de către componenții din amestec (2). Pragurile de percolare sunt concentrațiile limită la care rețeaua particulelor unuia din componenții din amestec se transformă dintr-o rețea discontinuă într-una continuă, cu consecințe importante asupra comportamentului amestecului în ansamblu.

Pragurile de percolare au fost regăsite și la cedarea clorhidratului de propranolol din matrițe conținând proporții diferite din polimerii menționați. Pornind de la relația cinetică de cedare descrisă de Higuchi a fost dedusă o ecuație care să permită evaluarea cu precizie a pragurilor de percolare în matrițele studiate. Rezultatele au evidențiat prezența pragurilor de percolare la 32% și respectiv 80% HPMC în matriță.

Bibliografie:

1. Leuenberger, H., Rohrer, B.D. and Haas, C. - Percolation theory - a novel approach to solid dosage form design, *Int. J. Pharm.*, 38 (1987), 109-115.
2. Papadimitriou, E., Buckton, G., Efentakis, M. and Choulis, N. - Swelling studies on mixtures of two hydrophilic excipients, *S.T.P. Pharma Sciences*, 3 (1993) 232-236.

STUDIUL REACȚIEI DE RETICULARE A MICROSFERELOR DE GELATINĂ

Marcela Achim*, A. Bakri**, S.E. Leucuța*

*UMF "Tuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

**Facultatea de Farmacie Grenoble

S-au preparat microsfere de gelatină prin emulsionarea unei dispersii apoase de gelatină (50-60°C) în ulei de floarea soarelui (50-60°C), întărirea picăturilor fazei interne prin răcire într-o baie de gheață,

deshidratarea microsferelor cu acetonă, separarea prin sedimentare și spălarea cu eter. Pe aceste microsfere s-a realizat reacția de reticulare cu glutaraldehidă și formaldehidă și s-a urmărit cinetica reacției în funcție de următorii parametri: temperatura, agitarea, concentrația de apă în mediul de reacție, dimensiunea microsferelor și concentrația agentului de reticulare.

Pentru determinarea nivelului de reticulare s-a dozat gelatina nereticulată, solubilă în apă, cu ajutorul acidului bicinconinic, care formează un compus colorat în violet cu ionul Cu^{2+} (maximum de absorbție la 562 nm), ce rezultă prin reducerea ionului Cu^{2+} de către proteine.

Rezultatele obținute au evidențiat faptul că reacția de reticulare se produce pe măsură ce agentul de reticulare difuzează prin matrița microferei. Astfel, reticularea este mai rapidă când se lucrează la o temperatură mai ridicată; microsferele cu dimensiuni mai mici sunt mai repede reticulate decât cele mai mari; creșterea concentrației de apă în mediul de reacție grăbește reacția, datorită unei îmbibări a microsferelor, care favorizează difuzia agentului de reticulare; creșterea concentrației agentului de reticulare și agitarea mediului de reacție determină o creștere a vitezei de reticulare.

Realizarea unei reticulări corespunzătoare este o etapă esențială în prepararea microsferelor de gelatină, cu implicații majore asupra proprietăților acestora (îmbibare, cedare a principiului activ).

OPTIMIZAREA STATISTICĂ A PROCESULUI DE ACOPERIRE CU UN LATEX EXPERIMENTAL AL UNOR COMPRIMATE CU CEDARE CONTROLATĂ

A. Bodea, S.E. Leucuța

UMF "Tuliu Hațieganu" Cluj Napoca
Facultatea de Farmacie

Scopul lucrării a fost să evalueze eficiența unui latex experimental pe bază de rășini polimerice Eudragit, utilizat la acoperirea într-o tobă de drajefiere a comprimatelor cu clorhidrat de propranolol în vederea obținerii unei cedări controlate a principiului activ.

Variabilele independente, conținutul în polimer, volumul dispersiei de acoperire și concentrația plastifiantului, au fost optimizate utilizându-se metoda celei mai înclinată pante (1). Reprezentarea în grafice tridimensionale a suprafețelor de răspuns s-a utilizat pentru corelarea variabilelor independente cu cele

dependente. Toate variabilele studiate au dovedit efecte semnificative asupra cedării propranololului din matrițe. Cantitățile de principiu activ cedate de comprimatele realizate prin optimizare au fost apropiate de valorile calculate.

Cedarea principiului activ din comprimatele acoperite s-a studiat în conformitate cu modelele cinetice: de ordin 1, Higuchi, Hixon Crowell, Wagner și Kitazawa. Cinetica de cedare a fost cel mai bine descrisă de modelul Higuchi.

Bibliografie:

1. Wehrl, P. Nobelis, Stamm, A. - Principales mthodes doptimisation employes en gnie pharmaceutiques 1. Les mthodes exploratoires, S.T.P. Pharma Sciences 5 (6/7) (1989) 481-489.

PREPARAREA ȘI STUDIUL DE CEDARE A PROPRANOLOLULUI DIN PELETE DESTINATE CEDĂRII CONTROLATE

A. Bodea, S.E. Leucuta

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

S-au preparat pelete conținând clorhidrat de propranolol utilizându-se o tobă convențională de drajefiere. Peletizarea s-a realizat pornind de la cristale de zahăr, prin acoperiri succesive cu pulbere și liant până la obținerea unui grad satisfăcător de sfericitate al peletelor. Liantul folosit a fost o dispersie de tip Eudragit NE 30D.

Peletele au fost caracterizate din punct de vedere al distribuției granulometrice, randamentului încărcării medicamentoase și comportamentului la dizolvare in vitro. Majoritatea peletelor (92%) s-au situat în domeniul 500-1250 m. Randamentul de încărcare al peletelor cu substanță medicamentoasă s-a situat între 78,3% pentru granulele situate în domeniul 500-800 m și 84% pentru granulele din domeniul 800-1250m.

Peletele au fost ulterior acoperite cu un film constituit din amestecuri în proporții diferite de Eudragit RS 30D și Eudragit RL 30D urmărindu-se retardarea cedării propranololului din pelete. Grosimea stratului de polimer aplicat ca și proporțiile utilizate din cei doi polimeri au avut un rol important în determinarea cineticii de cedare a substanței medicamentoase din peletele acoperite.

METODA DE PREPARARE ÎN RECEPTURĂ A UNOR AMESTECURI DE PULBERI ÎN CAPSULE GELATINOASE GASTROSOLUBILE CU AJUTORUL GELULIERULUI

Mihaela Bercea, D. Ciupercescu

S.C. PHARMA SALTO MED Cluj Napoca
S.C. BELROMED Belgia

Propunerea lansată este de abordare eficientă și elegantă a recepturii în farmacii și de aliniere la procedurile farmaceutice de standard european.

Procedura are ca suport material gelulierul și kiturile puse la dispoziție în formula completă (substanță activă, excipienți, capsule gelatinoase gastrosolubile, etichete colante, formula de preparare autorizată de ICSMCF, buletine de analiză pentru chimicale) care alături de tehnica de preparare, în procedura semiautomată ușor asimilabilă, asigură perfectarea imaginii de farmacie /farmacist angajat public.

SISTEM RAPID DE PREPARARE A SUPOZITOARELOR PRIN TURNARE ÎN FORME SPECIALE CE SUNT TOTODATĂ I AMBALAJ

A. Peev

Societatea de producție pentru medicamente homeopate.
PLANTEXTRACT Cluj-Napoca

PICĂTURI DE OCHI. METODE RAPIDE, STERILE DE PREPARARE ÎN OFICINĂ

A. Peev

Societatea PLANTEXTRACT Cluj-Napoca

AVANTAJELE COMPRIMĂRII DIRECTE (PENICILINA V ȘI ERITROMICINA)

M. Miron

EUROPHARM S.A. Brașov

Având în vedere avantajele pe care le prezintă comprimarea directă (eliminarea factorilor de risc în stabilitatea principiului activ - umiditate și căldură -, reducerea timpului necesar realizării unui flux de producție), colectivul de specialiști de la EUROPHARM S.A. a experimentat utilizarea acestei metode la obținerea comprimatelor de Penicilină V și Eritromicină.

În formularea acestor produse au fost utilizați excipienți ce conferă valori optime de curgere a substanței active și asigură o îmbunătățire a dezagregării și a eliberării principiului activ din comprimat. Amintim astfel folosirea lactozei pentru comprimare directă (Zeparox), celulozelor microcristaline (Avicel, Fibrocel), a amidonului pregelatinizat (Starch 1500) și a sării de sodiu a eterului carboximetilic de amidon (Sodium Starch Glicolat).

Comprimatele astfel realizate au evidențiat valori net superioare celor regăsite în cazul comprimatelor realizate prin granulare umedă sau uscată în ce privește testul de dizolvare, testul de dezagregare, stabilitatea principiului activ.

CEFALOSPORINE DIN GENERAȚIA A II-A

Dorina Moiceanu, Melania Comiati,

V. Toncean

EUROPHARM S.A. Brașov

Cefuroximul este o cefalosporină de generația a II-a, rezistentă la acțiunea majorității beta-lactamazelor, activă pe germeni gram (+) și gram(-).

Societatea EUROPHARM S.A. are în curs de avizare această cefalosporină sub formă de capsule a 250 mg cefuroxim axetil.

Alegerea formei farmaceutice precum și a formulării acestui produs s-a realizat pe baza unui studiu făcut comparativ cu alte produse similare și care a luat în studiu următorii parametri:

- testul de dezagregare
- testul de dizolvare
- stabilitatea produsului

dozarea principiului activ

Rezultatele obținute precum și utilizarea tot mai largă în ultimul timp a antibioticelor din grupa cefalosporinelor, justifică oportunitatea lansării produsului Cefuroxim capsule pe piața românească de medicamente.

DISPONIBILITATEA "IN VITRO" A DICLOFENACULUI SODIC DINTR-O SERIE DE UNGUENTE PRODUSE ÎN ȚARĂ SAU PROVENITE DIN IMPORT

C. Polinicencu, A. Bodea

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

Există puține studii în România, privind disponibilitatea principiului activ din forme farmaceutice echivalente sub aspectul conținutului.

Cu ajutorul unui aparat alcătuit dintr-un tub cu o membrană semipermeabilă, o baie de apă termostată și un agitator, s-a determinat modul în care diclofenacul sodic este cedat din unguente cu aceeași concentrație de principiu activ, dar cu diferite baze de unguent.

Pe baza rezultatelor obținute se fac aprecieri asupra formelor farmaceutice puse în circulație.

UTILIZAREA GRĂSIMILOR SEMISINTETICE CA BAZE DE UNGUENTE

V. Popoviciu*, L. M. Rusnac**

*UMF Timișoara - Facultatea de Farmacie

**Universitatea "Politehnică" din Timișoara -
Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului

Se studiază modificarea caracteristicilor unor baze naturale ca untura de porc și uleiuri vegetale, prin hidrogenare și transesterificare, precum și posibilitatea utilizării lor ca baze de unguente.

Hidrogenarea grăsimilor s-a efectuat discontinuu, folosind catalizatori industriali.

Pentru transesterificare a fost utilizat metoxidul de sodiu.

Se compară curbele dilatometrice ale compuşilor obținuți pe această cale.

Se compară curbele dilatometrice ale compuşilor obţinuţi pe această cale.

LIPOZOMI FARMACEUTICI DE UZ TOPIC

I. Antofie

Dispensarul Policlinic Militar Tirgu Mures

Lipozomii farmaceutici de uz topic creează un depozit local, ceea ce duce la o eliberare susţinută în timp a componentelor active dermice: totodată produce şi mărirea hidratării stratului cornos şi pot servi ca sisteme de cedare controlată transdermice.

Toate bistraturile fosfolipidice care delimitează un spaţiu apos au fost definite cu termenul de lipozomi, de către Academia de Ştiinţe din New York.

Moleculele fosfolipidice şi glucolipidice, având un caracter amfipatic, au tendinţa spontană de a se agrega în mediul apos în aşa fel încât zona hidrofobă a acestora să nu vină în contact cu moleculele de apă.

În urma acestui proces de autoasamblare, din cauza interacţiunii nefavorabile termodinamic a apei cu lanţurile hidrocarbonate, fosfolipidele se agregă în structuri caracteristice a căror geometrie depinde de lungimea lanţurilor hidrofobe şi de concentraţie. Aceste structuri au fost denumite micle şi respectiv bistraturi.

Bistraturile se formează la o concentraţie mică de monomer (10^{-10} Mol) şi manifestă tendinţa de a se uni la capete formând spaţii închise, vezicule, ce delimitează compartimentele apoase.

Lipozomii au fost studiaţi sub foarte multe aspecte ale biologiei moleculare a membranelor, însă o caracteristică foarte atractivă a acestor vezicule, încă insuficient exploatată, o constituie capacitatea lor de a reprezenta un sistem vector de administrare controlată a substanţelor medicamentoase "in vivo". Sunt biodegradabili, având o mică toxicitate intrinsecă şi nu produc efecte imune. O mare varietate de medicamente au fost încorporate în lipozomi ca: econazol, betametazon, triamcinolon acetomid, tetracaină, lidocaină, dibucaină, minoxidil.

Pindololul este un betablocant utilizat sub formă de tablete şi soluţie injectabilă în tratamentul bolilor cardiovasculare şi sub formă de colir în tratamentul glaucomului.

În această lucrare s-au studiat condiţiile experimentale de preparare a unui colir cu Pindolol 0,5% în soluţie apoasă. S-a urmărit influenţa unor factori interni (concentraţia şi natura electrolitului, pH-ul, natura agentului de stabilizare) şi a factorilor externi (lumină, temperatură) asupra stabilităţii pindololului şi a conservării parametrilor calitativi.

S-a utilizat metoda spectrală în UV şi cromatografică (CSS) pentru identificarea şi dozarea principiului activ şi pentru detectarea produşilor de degradare.

STABILITATEA DOXEPINEI ÎN SISTEME SOLIDE DINARE CU POLIVINILPIROLIDONĂ

Török Gyöngyi, Elena Curea*

L.C.M. Cluj Napoca

* UMF "Iuliu Haţieganu" Cluj Napoca,
Facultatea de Farmacie

S-au preparat prin amestec fizic şi prin metoda solventului (coprecipitare) dispersii solide dinare DOXEPIN - POLIVINILPIROLIDONĂ în raport de combinare 1/1; 1/3; 1/9 (în greutate).

S-a studiat influenţa umidităţii relative (UR 75, 84, 98%), temperaturii (20, 40°C) şi a luminii asupra stabilităţii fizice şi chimice a Doxepinei în sistemele cu Polivinilpirolidona (PVP).

S-au elaborat metode spectrale în UV şi cromatografice (CSS) pentru evaluarea cantitativă a Doxepinei şi a produşilor de degradare.

Rezultatele au condus la concluzii cu privire la optimizarea stabilităţii Doxepinei în sistemele obţinute prin coprecipitare faţă de Doxepina ca atare sau în amestec fizic, în anumite condiţii de temperatură şi umiditate.

COLIRUL CU PINDOLOL 0,5% - FORMULARE, PREPARARE, CONTROL

Speranţa Jacob, Elena Curea*

L.C.M. Cluj Napoca

* UMF "Iuliu Haţieganu" Cluj Napoca,
Facultatea de Farmacie

SECȚIUNEA III FARMACOLOGIE, FARMACIE CLINICĂ

ACTUALITĂȚI ȘI PERSPECTIVE ÎN BIOCHIMIA INTERFERONILOR

Niculina Mitrea, Milică Enoiu

UMF "Carol Davila" București,
Facultatea de Farmacie

PROGRESE ÎN UTILIZAREA TERAPEUTICĂ A ICOSANOIZILOR

M. Nechifor

UMF "Gr. T. Popa" Iași
Facultatea de Farmacie

Icosanoizii (prostaglandine, prostaciclina, tromboxani, leucotriene, lipoxine, izoprostani, etc) sunt implicați în numeroase procese normale și patologice având o mare varietate de acțiuni asupra celulei.

Prima utilizarea terapeutică a icosanoizilor s-a făcut în 1967 și a constat în utilizarea prostaglandinelor E și F₂ alfa în inducerea avortului. După 1971 s-au utilizat terapeutic analogi de sinteză ai prostaglandinelor și mai târziu și ai prostaciclinei. Sinteza de icosanoizi cu utilizare ca medicamente a devenit tot mai amplă, numeroase firme de prestigiu implicându-se în acest proces. Dintre domeniile în care implicarea terapeutică a icosanoizilor a devenit frecventă și în continuă creștere, menționăm: inducerea travaliului, producerea avortului în trimestrul I și II de sarcină, tratamentul ulcerului gastric și duodenal, tratamentul glaucomului, ca antiagregante plachetare în diferite boli, în hemodializă, arteriopatii obstructive periferice etc. Dintre analogii prostaglandinici și prostaciclinici utilizați menționăm: sulprostonul, mizoprostolul, cloprostenolul, derivații de carbaciclina, etc. Nu poate fi omisă largă utilizare și în medicină veterinară a analogilor luteolitici ai PGF₂ alfa cum sunt cloprostenolul, fluoprostolul. Având o eficiență mare și o toxicitate redusă analogii de sinteză ai icosanoizilor constituie o grupă de medicamente atât a prezentului cât și a viitorului.

COMPORTAMENTUL NERVOS LA TIPURILE ADRENERGIC ȘI OPIOID, ÎN TESTELE FARMACOLOGICE

Aurelia Cristea, Simona Negreș, D. Joean, Eliza Morteau

UMF "Carol Davila" București,
Facultatea de Farmacie

Cuvinte cheie: tip adrenergic, tip opioid, teste farmacologice experimentale.

Cercetările noastre experimentale și clinice (Cristea A., 1994) au verificat ipoteza noastră privind existența unui tip psihoneuroendocrin opioid "O" (Cristea A., 1993), ca tip opus cunoscutului tip adrenergic "A" (Rosenman R.H., 1980).

În scopul dezvoltării cunoștințelor despre comportamentul nervos al acestor două tipuri "O" și "A", am efectuat studii comparative, suplimentare, utilizând modele farmacologice experimentale. Au fost respectate reglementările de bioetică a experimentului pe animal.

Semnificația statistică a rezultatelor a fost analizată în testele "t" Student, Wilcoxon, ANOVA și hi-pătrat, utilizând programul statistic EXCEL, EPI INFO și KWIKSTAT.

Corelațiile matematice între fiecare dintre parametrii de comportament studiați și reacția la durere (considerată criteriu definitoriu pentru tipurile "O" și "A") au fost semnificative statistic ($p < 0,05$).

Comparația parametrilor de comportament studiați, făcută între loturile de tip "O" și "A", a demonstrat că cele 2 tipuri psihoneuroendocrine "O" și "A" diferă semnificativ statistic ($p < 0,05$) în ceea ce privește:

- activitatea motorie spontană (testul actometriei), comportamentul de evaziune - investigare (testele platformei, planului înclinat și plăcii cu găuri), anxietatea (testul labirintului în cruce) și supraviețuirea la stresul de aglomerație (testul toxicității de grup).

POTENȚIALUL TOXICOMANOGEN AL TIPURILOR PSIHONEUROENDOCRINE OPIOID ȘI ADRENERGIC, EVIDENȚIAT ÎN CERCETĂRI FARMACOLOGICE

Aurelia Cristea, Simona Negreș, D. Joean,
Simona Lupu

UMF "Carol Davila" București,
Facultatea de Farmacie

Cuvinte cheie: tip adrenergic, tip opioid, toxicomanie.

Cercetările experimentale și clinice pe care le-am desfășurat (Cristea A., 1994) au verificat ipoteza noastră privind existența a două tipuri de comportament general și reacțional la durere și stress și anume tipul adrenergic cunoscut ca tipul "A" (Rosenman R.H., 1980) și tipul opus, un tip opioid numit de noi tipul "O" (Cristea A., 1993).

Demonstrând că analgezia de stres acut are mecanisme diferite la cele două tipuri "O" și "A" și anume mecanism opioid și respectiv mecanism neopioind monoaminergic (Cristea A., 1994), noi am avansat ipoteza că cele două tipuri, "O" și "A", ar putea prezenta o predispoziție genetică diferită pentru toxicomanie.

În scopul elucidării acestei probleme, noi am întreprins cercetări suplimentare de farmacologie experimentală, comparativ pe loturi de șoareci de tip "O" și "A", privind următoarele fenomene definitorii pentru toxicomanie: dependența psihică, dependența fizică exprimată prin sindromul de abstenență și toleranță, la morfină. Reglementările de bioetică au fost respectate.

Rezultatele prelucrate statistic cu programul EXCEL, EPI INFO și KWIK STAT, au evidențiat următoarele diferențe semnificative statistic ($p < 0,05$), între cele două loturi de tip "O" și "A": Consumul liber de drog și viteza de instalare a toleranței, mai mari la tipul "O".

INFLUENȚE ALE UNOR ICOSANOIZI ASUPRA ADDICȚIEI EXPERIMENTALE LA MORFINĂ

M. Nechifor, C. Florea*, M. Costuleanu,
Cristiana Filip, Elena Teslariu, Adriana Negru

UMF "Gr. T. Popa" Iași, Facultatea de Farmacie
*Institutul de Cercetări Chimico-farmaceutice - București

S-a urmărit implicarea unor prostaglandine și a tromboxanilor în mecanismul adicției la morfină,

induse experimental la șobolan. Inducția la morfină a fost indusă la toate loturile de șobolani Wistar, adulți masculi, prin administrarea timp de trei săptămâni de morfină (prima săptămână 20 mg/kg corp/zi s.c., a doua săptămână 30 mg/Kg corp/zi s.c., a treia săptămână 40 mg/Kg corp/zi s.c.). Un lot cu adicție a primit zilnic 150 mg/Kg i.p.. Cloprostenol C1PG (analog stabil și fără acțiune vasoconstrictoare a PGF_2alfa). Al doilea lot a primit aceeași doză zilnică de Cloprostenol optic activ (C1PGOA) 21 zile. Lotul al treilea a primit imidazol (inhibitor de tromboxan sintetaza 20 mg/Kg corp/zi i.p.). Un lot a fost martor. După 21 zile tratamentul cu morfină precum și administrarea altor substanțe a fost brusc întrerupt. După 48 de ore s-a administrat tuturor animalelor naloxon i.p. Apoi s-au urmărit timp de 4 zile stereotipiile (masticăție forțată, poziție de agresivitate sexuală, etc.). Rezultatele obținute au fost interpretate statistic cu testul "t". Datele obținute arată că C1PG cât și C1PGOA administrate pe tot parcursul inducerii adicției la morfină, reduc intensitatea simptomelor în sindromul de abstenență. Inhibitorii de tromboxansintetază nu influențează semnificativ intensitatea adicției. Considerăm că rezultatele pledează pentru o implicare a prostaglandinelor în conceptul farmacodependentelor.

CERCETĂRI PRIVIND ACȚIUNEA ANTIINFLAMATOARE A UNOR COMPLEXI AI PIROXICAMULUI CU IONI AI METALELOR TRANZIȚIONALE DE TIP d⁷⁻¹⁰

Doina Miere, Mariana Botoc*, Elena Curea

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

*Centrul Medical de Servicii de Sănătate și Conducere
Cluj-Napoca

Piroxicamul, medicament antiinflamator nesteroidian din grupa oxicamilor, prezintă capacitatea de a chelata unii ioni ai elementelor tranziționale, proprietate care a constituit premiza preparării unor combinații complexe cu diferiți bioioni esențiali.

Ținând seama de rezultatele obținute în cercetarea complexilor unor substanțe medicamentoase antiinflamatoare cu bioioni în optimizarea efectului lor farmacologic am întreprins un studiu experimental asupra complexilor piroxicamului cu ionii de Cu(II) , Co(II) și Zn(II) .

Într-o primă etapă s-a determinat toxicitatea acută a compușilor obținuți care au condus la o scădere

de două până la trei ori a valorii DL 50 comparativ cu piroxicamul ca atare.

Evaluarea capacității de reducere a inflamației de către complexii obținuți de noi comparativ cu a ligandului s-a efectuat printr-un experiment anti-inflamator acut. S-a aplicat testul edemului laabei de șobolan, s-a utilizat caragenina ca agent flogistic, iar cuantificarea edemului s-a efectuat pletismometric.

Rezultatele obținute prin acest test pe complexii studiați indică un efect antiinflamator comparabil cu al piroxicamului, capacitatea de reducere a inflamației descrescând în ordinea: complex Cu > piroxicam > complex Zn > complex Co.

ACTUALITĂȚI ÎN DOMENIUL INHIBITORILOR ENZIMEI DE CONVERSIE A ANGIOTENSINEI

Ana Mureșan, Doina Ghiran

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie,

Inhibitorii enzimei de conversie a angiotensinei reprezintă o clasă de medicamente, relativ nouă, cu aplicabilitate largă în afecțiuni cardiovasculare.

Cercetările în această clasă, vizează obținerea de noi compuși cu structura peptidică sau non-peptidică, studii fizico-chimice, farmacologice, farmacocinetice, toxicologice, etc.

Elucidarea mecanismului molecular de acțiune, care variază în funcție de structură, face obiectul a numeroase cercetări "in vitro" și "in vivo".

Studiile asupra realităților structură-acțiune constituie premiza descoperirii unor noi compuși, subliniind importanța acestei clase de substanțe medicamentoase.

STUDIUL ACTIVITĂȚII UNOR PREPARATE CU PANCREATINĂ

V. Popoviciu*, Francisc Peter**,
Lavinia Ursica* Claudia Popa**

* Universitatea de Medicină și Farmacie Timișoara,
Facultatea de Farmacie

** Institutul de Științe Chimice și Tehnologie Timișoara

Pancreatina constituie o materie primă importantă pentru preparatele enzimactice farmaceutice.

Scopul cercetărilor noastre l-a constituit realizarea unor preparate corespunzătoare prevederilor Farmacopeei. Pancreatina obținută din pancreas de porc și purificată în laborator a fost imobilizată pe diverse suporturi, cele mai bune rezultate obținându-se prin adsorbție fizică. De asemenea s-au preparat granule și microcapsule cu pancreatină. Aceste granule și microgranule au fost acoperite cu acetofal de celuloză și cu eudragit RS.

S-a determinat activitatea enzimatică a produselor obținute, utilizând metodele din farmacopee. Determinarea activității enzimactice s-a făcut atât direct, cât și după păstrarea în soluția acidă prevăzută de farmacopee pentru testarea rezistenței preperatelor enterice.

Granulele, microcapsulele și enzima imobilizată obținute pot fi utilizate la prepararea capsulelor și comprimatelor cu pancreatină.

INHIBITORI AI ALDOZ-REDUCTAZEI

Gh. Dănilă

UMF "Gr. T. Popa" Iași
Facultatea de Farmacie

Inhibitorii aldoz-reductazei sunt o clasă nouă de medicamente, utile în prevenirea și tratatarea complicațiilor diabetice (cataractă, retinopatie, nefropatie), determinate de cantitățile crescute de sorbitol rezultate în urma reducerii glucozei sub acțiunea aldoz-reductazei.

Primii inhibitori al aldoz-reductazei au fost descoperiți în seria acizilor cu lanț lung de atomi de carbon și a cetoacizilor (acid octanoic și acidul alfa-cetodecanoic). Au urmat apoi derivați care conțin în moleculă resturi de acid acetic constituind grupa acidului acetic. Din această serie a fost introdus în terapeutică medicamentul alrestatin, urmat apoi de tolrestat și trifluorometiltioderivatul acestuia. medicamentul isodibut, analog al alrestatinului, administrat șobolanilor diabetici în doze de 50 mg/kg/zi a scăzut valorile sorbitolului și fructozei la nivelul cristalinului, nervului sciatic și aortei. Cercetările clinice preliminare cu acest compus sunt încurajatoare.

Unii compuși heterociclici din această grupă sunt inhibitori puternici ai aldoz-reductazei, cu timp de înjumătățire mare și efecte secundare minime (medicamentele ponalrestat și epalrestat sau compușii ICI-105.552, ICI-128.436, FR 74366 aflați în diferite stadii de experimentare clinică).

Însușiri inhibitoare asupra aldooz-reductazei au fost evidențiate și la unele medicamente anti-inflamatoare nesteroidine: sulindac, ibuprofen.

A doua clasă importantă de inhibitori ai aldooz-reductazei aparține azolidindionelor, cu principalul reprezentant - sorbinil. Este primul inhibitor al aldooz-reductazei aparținând acestei serii, devenind termen de referință pentru această activitate. 2-Metilderivatul sorbinilului (M 79175) este mai activ decât acesta și prezintă timp de înjumătățire mai mare.

Cercetătorii firmei Alcon au evidențiat însușiri inhibitoare ale aldooz-reductazei la unele fluoro-hidantoine, din această serie lansând de curând medicamentul alconil.

Au fost obținuți inhibitori ai aldooz-reductazei care prezintă în plus însușiri antioxidante utile în prevenirea proceselor patologice ce însoțesc diabetul. Exemple în acest sens sunt derivații acizilor piridazinacetic, piroloimidazolacetic, tieno-pirimidinacetic, etc.

PROBLEME ACTUALE DE TOXICOLOGIE

F. Fábrián

Budapesta

Pe lângă otrăvurile cunoscute de milenii și cele identificate de-a lungul ultimelor secole, în deceniile acestui veac s-au înmulțit cu repeziciune deosebită substanțele toxice. Numeroasele intoxicații cauzate de plantele, animalele și insectele otrăvitoare, de chimicalele preparate și prelucrate de industrie, de articolele chimice de uz casnic, de preparatele medicamentoase sau substanțe active ale acestora, de agrochimicale folosite pentru protecția plantelor, de preparatele utilizate împotriva dăunătorilor, ridică o serie de probleme.

Toxicologia și diferitele ramuri ale sale se confruntă cu acestea, încercând să asigure posibilități cât mai avantajoase de identificare certă și ultra rapidă a toxicelor, să elaboreze metode de tratament cât mai eficiente, să descopere antidoturi specifice pentru fiecare toxic în parte și să contribuie - cu scop preventiv - la reglementarea diferitelor activități legate de substanțele toxice.

Autorul trece în revistă diferitele aspecte actuale ale acestui domeniu cu importanță deosebită pentru farmaciști.

CERCETĂRI FARMACODINAMICE PRIVIND ACȚIUNEA SPASMOLITICĂ A EXTRACTELOR DE GRINDELIA ROBUSTA NUTT

Constanța Vlăduț-Vasilan*, Maria T. Dogaru**, C. E. Vari**

*U.M.F. Tg.Mureș, Facultatea de Farmacie

**U.M.F. Cluj-Napoca, Facultatea de Farmacie

Grindelia robusta Nutt (fam Asteraceae), plantă bogată în polifenoli, se utilizează în medicina populară ca adjuvant în tratamentul astmului bronșic datorită acțiunii antispastice. Această acțiune a fost studiată atât "in vivo" cât și "in vitro". Cercetările "in vivo" (prin provocarea bronhospasmului experimental cu histamină la cobai) au demonstrat că atât extractele alcoolice cât și cele apoase, conferă protecție animalelor în apariția bronhospasmului provocat de histamină. Cercetările "in vitro" au evidențiat acțiunea relaxantă asupra contracției musculaturii netede (aortă de șobolan și ileon de cobai stimulat electric).

Pe mușchiul neted vascular acțiunea celor două extracte s-a diferențiat net, extractul alcoolic dovedindu-se mult mai activ decât extractul apos, acțiunea nefiind mediată prin receptorii beta-adrenergici.

Pe mușchiul neted intestinal stimulat electric, extractul alcoolic are o acțiune complexă; la doze mici intensifică contracțiile cu 11,6% respectiv 15,3%, ultima doză inhibând contracția cu 5,66%. Extractul apos are o acțiune spasmolitică certă, dar slabă, la toate cele trei concentrații utilizate, inhibând contracția provocată experimental cu 14,66%, 27,33% respectiv cu 27,61% și nu influențează spasmul provocat de acetilcolină.

ACȚIUNEA ACIDULUI ASCORBIC ASUPRA TRANSPORTULUI DE POTASIU PRIN MEMBRANA ERITROCITULUI UMAN

Sanda Iacobaș, A. D. Iacobaș*

Universitatea "Ovidius" Constanța,
Facultatea de Medicină și Farmacie

Experimentele au fost efectuate pe eritrocite umane (gr.0, Rh+) în laboratoarele Lehrstuhl für Experimentelle Biophysik, Institut für Biologie, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät 1, Humboldt Universität zu Berlin, pe baza unei convenții de colaborare între cele două universități (grant acordat

autorilor în 1996). Au fost folosite metoda Rb^{86} pentru determinarea transportului pasiv de K^+ și tehnica inside-out patch-clamp pentru investigarea activității canalelor ionice. Transportul activ a fost inhibat în fiecare experiment, indiferent de tehnica folosită, prin adăugarea de ouabaina (0,1 mM) în soluția de imersie a eritrocitelor, efect verificat prin măsurători de flux cu și fără ouabaina. Toate soluțiile folosite au fost tamponate la pH 7.40.

Măsurătorile efectuate prin metoda Rb^{86} au evidențiat o scădere (semnificativă statistic prin testul Student) a transportului pasiv de K în prezența acidului ascorbic (1 nM) în mediul de imersie, de la 2.8190.038 nM/(1 celule*h) la 2.7700.021 nM/(1 celule*h). În prezența ouabainei fluxul a scăzut la 0.0880.003 nM/(1 celule*h). Creșterea concentrației vitaminei C la 10 mM nu a modificat suplimentar efectul observat. Toate datele au fost procesate cu ajutorul programului FLUXBOY, versiunea 2.0.

Introducerea acidului ascorbic în micropipeta de patch-clamp a afectat probabilitatea de formare a seal-ului și a crescut variabilitatea canalelor. Pentru prelucrarea datelor a fost folosit pachetul Tida for Windows, versiunea 2.0.

Rezultatele obținute prin măsurătorile de flux pasiv și inside-out patch-clamp se corelează cu cele obținute anterior de autori în măsurătorile de bioelectroeneză efectuate pe lanț ganglionar de rama (*Lumbricus terrestris*) și pe trunchi senzitiv din nervul sciatic de broască (*Rana temporaria*).

EFFECTUL NANOSFERELOR BIODEGRADABILE ASUPRA UNOR PARAMETRI FIZICO-CHIMICI ȘI FUNCȚIONALI AI SÂNGELUI

C. Mircioiu, R. Gref*, V. Voicu, M. Ionescu, C. Rădulescu,

UMF "Carol Davila" București
*ENSIC-LCPM, Nancy, France

În scopul îmbunătățirii profilului farmacocinetic și creșterii timpului ei de reținere în organism, lidocaina a fost încorporată în proporție de 10%, în nanosfere biodegradabile de acid polilactic.

Dat fiind rscul trombogenic asociat în general cu utilizarea de vectori coloidali pentru medicamente, s-a testat efectul nanosferelor asupra unor parametri fizico-chimici și funcționali ai sângelui obținut de la pacienți cu deverse afecțiuni coronare, utilizând în

primul rând testele uzuale în clinicile de profil cardiovascular.

Determinarea cineticii de eliberare a lidocainei în sânge "ex-vivo" a arătat că într-un interval de câteva ore, numai circa 15% din aceasta trece în sânge. Ca urmare, concentrația de nanosfere adăugate în sânge s-a ales în intervalul de zece până la o sută de ori concentrațiile terapeutice ale lidocainei în terapia aritmiilor.

Viteza de sedinare a hematiilor nu a fost afectată, deși este de așteptat că acestea se acumulează în și la suprafața hematiilor. Alți 15 parametri ce caracterizează distribuția populațiilor de celule ale sângelui au fost de asemenea puțin afectați de prezența nanosferelor. S-au măsurat concentrațiile electroliților. O descreștere de 5-6% a Ca^{2+} a indicat o "interacțiune nestoechiometrică" între acest ion-nanosfere.

EVALUATION OF THE ADVERSE REACTIONS OF ANTIBIOTICOTHERAPY AND CHEMOTHERAPY IN CHILDREN (0- 16 YEARS)

Maria Rogoșcă*, Maria Florișteanu**,
S.H.Morariu**

UMF Tîrgu-Mureș

* Faculty of Pharmacy

** Faculty of Medicine

The study of 15.207 patients hospitalized in a period of 10 years - who were treated with antibiotics and chemotherapies - showed adverse reactions in 265 cases, which represents 1,74 %.

These adverse reactions, from the clinical point of view were: cutaneous manifestation in 124 cases (46,8 %), digestive manifestations in 103 cases (38,8 %), fever - possible drug fever in 7 cases (2,7 %), modification of the hemogram in 6 cases (2,3 %) and in 4 cases (1,5 %) hematuria.

As a pathogenic mechanism of these adverse phenomenas we considered the following possibilities: toxic reaction, allergic reactions and inability to tolerate the drug (intolerance).

For the classification of the adverse reactions we considered: 1) factors which depend of the patient - sex, age, disease and allergic particularities; 2) factors which depend of the drug - dosing, duration of the treatment, way of administration, drugs association and environment factors.

To controll these adverse reactions we stoped the treatment: in 67 cases (25,3%) was neccessary to administrate Hydrocortizonum hemisuccinas (i.v.) and in 84

cases (31,7%) we administrated oral antialergic drugs: Clemastinum, Promethazinum, Cyproheptadinum and Chlorphenoxaminum.

Concluding - the number of 265 cases, representing 1,74% of the adverse reactions - which were observed in the Pediatrics Clinics II and III from Târgu-Mureş in a period of 10 years, shows just an occasionally value of these adverse reactions.

BOICIL - MEDICAMENTE ANTIREUMATICE, ANTIALGICE, CONSIDERAȚII TEORETICE ȘI PERSPECTIVE TERAPEUTICE

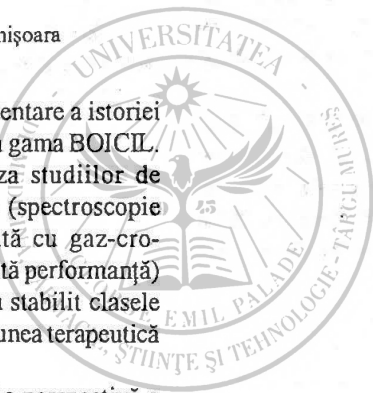
*Georgeta Luca, Victoria Borbely,
Adriana Sângeorzan, Draga Todorov*

Institutul de Electrochimie - Timișoara

Partea întâi a lucrării este o prezentare a istoriei cercetărilor legate de medicamentele din gama BOICIL.

Partea a doua cuprinde sinteza studiilor de cercetare prin metode fizico-chimice (spectroscopie RMN, spectroscopie de masă cuplată cu gaz-cromatografie, cromatografie lichidă de înaltă performanță) și ale testelor preclinice, prin care s-au stabilit clasele de compuși naturali răspunzători de acțiunea terapeutică a extractului de Helleborus.

Partea a treia a lucrării prezintă o perspectivă a posibilităților de valorificare terapeutică a medicamentelor pe bază de extract de Helleborus existente, respectiv în curs de elaborare.



SECȚIUNEA IV PLANTE MEDICINALE

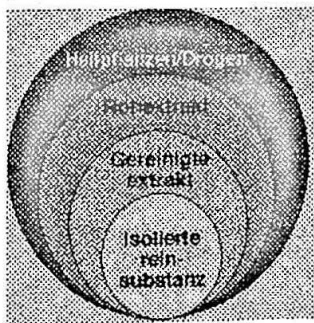
MODERNE PHYTOTHERAPIE

Klára Nyiredy-Mikita

Herbaria AG für Heilpflanzenverarbeitung und Handel
Budapest, Hungary

Moderne Phytotherapie ist die Wissenschaft, die sich mit der Anwendung pflanzlicher Heilmittel beim kranken Menschen befasst. Auf dem Gebiet der Phytotherapie berühren sich verschiedene Stränge: naturwissenschaftlich begründeter Erfahrungszusammenhang der rationellen Medizin und traditionelle Erfahrungsheilkunde. Es ergibt sich eine klare Unterscheidung zwischen dem milden oder Mite-Phytherapeutika und den stark wirksamen oder Forte-Phytherapeutika. Dazwischen liegt das grosse Gebiet der Übergänge, den Intermediär-Phytherapeutika.

Die moderne Phytotherapie beinhaltet nicht nur die Therapie mit Drogen und gemischten Heilpflanzen Tees, sondern Roh- und gereinigte Extrakte und isolierte Reinsubstanzen. Die Verbindung zwischen den verschiedenen Phytopharmaka ist in Abbildung gezeichnet.



Im Rahmen des Vortrages werden die folgenden Themen ausführlich diskutiert:

Neue medizinische Aspekte der Phytotherapie

Phyto-Prävention

Adjuvanttherapie

Rehabilitation

Der Platz der Phytotherapie in der heutigen Medizin

CONTRIBUȚII LA STUDIUL COMPOZIȚIEI CHIMICE A SPECIEI OENOTHERA BIENNIS L.

D. Dobrescu*, Venera Enescu**,
Fuad Al-Mekhlafi*

*UMF "Carol Davila"- București
Facultatea de Farmacie,

**Institutul pentru Controlul de Stat al Medicamentului și
Cercetări Farmaceutice "Petre Ionescu -Stoian"

Semințele speciei *Oenothera biennis* L. (Familia Onagraceae) fac obiectul a numeroase studii. Frunzele speciei sunt mult mai puțin cercetate.

Ca urmare ne-am propus efectuarea screening-ului fitochimic și farmacologic al frunzelor provenind de la această specie.

Lucrarea prezintă rezultatele screening-ului fitochimic; este de remarcat prezența în produs a taninurilor în cantitate semnificativă, peste 10%.

CERCETĂRI PRIVIND OBTINEREA UNUI MEDICAMENT ACTIV ÎN DISPLAZII DENTARE (ODONTALGIN). PREPARARE, CONTROL FIZICO-CHIMIC ȘI FITOBIOLÓGIC

Viorica Istudor, Maria-Lidia Popescu,
Cerasela-Elena Gârd, Ligia-Elena Duțu,
Mihaela Dinu

UMF "Carol Davila" București,
Facultatea de Farmacie

Frecvența destul de mare a displaziilor la copii și vârstnici, durerile chinuitoare care le însoțesc și starea de disconfort creată suferințelor au determinat instituirea unor cercetări a căror finalizare să conducă la elaborarea unui medicament odontalgic. La baza acestuia stau principii active de natură vegetală capabile să chelateze anumiți cationi cu care eventual să obtureze temporar canaliculele pulpei dentare afectate și în acest mod să înlăture hipersensibilitatea la stimuli și durerea. S-au elaborat procedeul de extracție și de obținere a preparatului farmaceutic și metodologia de control fizico-chimic. S-a urmărit fitobiologic eventuala citotoxicitate a Odontalginelui (test *Triticum*) și i s-a verificat acțiunea analgezică pe voluntari.

CERCETĂRI FITOCHIMICE ASUPRA FRUNZELOR DE AFIN AMERICAN CULTIVAT ÎN ROMÂNIA

M. Tămaș

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

Vaccinium corimbosum L. (Ericaceae), afin american sau afin gigant a fost introdus în cultură în România pentru fructele sale utilizate în industria alimentară. După recoltarea fructelor există posibilitatea valorificării și a frunzelor.

Pornind de la situația deficitară în ceea ce privește aprovizionarea cu frunze de afin indigen (*Vaccinium myrtillus*) unitățile cultivatoare de afin american au oferit RA Plafar frunzele pentru valorificare terapeutică, înlocuitoare a produsului *Myrtilli folium*.

Pentru evaluarea noului produs se impun însă cercetări fitochimice, farmaco-toxicologice și clinice, care să permită stabilirea valorii și oportunitatea introducerii sale în fitoterapie, în lipsa datelor referitoare la acest produs.

Am efectuat cercetări fitochimice comparative, calitative și cantitative a frunzelor de afin american și indigen pentru următoarele clase de principii active: flavone, proantociani, taninuri și glicozide fenolice. Din analizele efectuate rezultă că frunzele de afin american prezintă un conținut mai ridicat de principii active față de frunzele de afin indigen: 3,7/1,5% flavone, 14,81/3,96 proantociani, 18,48/10,43% polifenoli totali. Există și deosebiri calitative în privința flavonelor și proantocianilor iar arbutozida este absentă la ambele specii.

STUDIUL PECTINELOR PREZENTE ÎN FRUCTUL FALS DE ROSA CANINA L. (ROSACEAE)

Dorina Moiceanu

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca
Europharm S.A. Brașov

Având ca punct de plecare importanța deosebită pe care substanțele pectice o au în tehnica farmaceutică (emulsifianți, gelifianti) precum și datorită acțiunii lor farmacologice intrinseci, ne-am propus studiul aprofundat al substanțelor pectice prezente în pericarpul fructului fals (măceșă) provenit de la specia *Rosa*

canina L. (Rosaceae).

Pentru dozarea substanțelor pectice a fost utilizată metoda gravimetrică, rezultatele obținute fiind dependente de natura produsului vegetal (stadiul de maturare al fructului) precum și de modul de realizare a extracției; valorile obținute în cazul pericarpului uscat de măceș variază între 22,50 și 44,13 g% pectine.

Pentru fiecare din produsele analizate (pericarp provenit de la fructe imature de culoare portocalie și pericarp provenit de la fructe de culoare roșie) au fost izolate câte patru fracțiuni pectice.

Caracterizarea completă a acestor fracțiuni din punct de vedere fizico-chimic s-a realizat pe de o parte prin determinarea solubilității lor, a comportamentului față de diferiți agenți chimici (reacții de precipitare), determinarea pH-ului soluțiilor apoase, precum și prin determinarea cantitativă a procentului de acid galacturonic și a grupărilor metoxi din structura pectinelor, analiza prin CSS a monomerilor (oze și acizi uronici) rezultați în urma hidrolizei acide totale și înregistrarea spectrelor de absorbție în IR.

CERCETĂRI PRIVIND EVIDENȚIEREA PRINCIPIILOR FARMACOLOGIC ACTIVE DIN SPECII DE TISA INDIGENE

Genoveva Leașu, I. Sas, A. Bartok

I.C.C.F. București

Una din substanțele naturale de importanță deosebită din punct de vedere farmacologic și relativ recent introdusă în terapeutică este taxolul.

Izolată pentru prima dată din specia *Taxus baccata*, taxolul este un foarte bun citostatic, utilizat cu succes în tratamentul diferitelor forme de cancer. Din punct de vedere chimic acesta s-a dovedit a fi o diterpenoidă.

Studiile efectuate în scopul obținerii taxolului pe cale de sinteză au pus în evidență drept compus intermediar - baccatina - o altă diterpenoidă înzestrată cu același potențial farmacologic și care însoțește de altfel taxolul în plantă, putând fi considerată drept precursor al acestuia.

Cercetările noastre au avut ca scop identificarea celor două principii active în specii de tisa indigene.

S-a utilizat o metodă de lucru ce a presupus extracția cu etanol, purificare și extracție cu cloroform. Produsele bioactive obținute din diferite organe de plantă au fost analizate prin metode cromatografice (HPLC, gaz-cromatografie) și spectrale (spectroscopie de masă) identificându-se baccatina.

IZOLAREA ȘI PURIFICAREA LUTEOLIN - 7 - O - GLUCOZIDEI DIN MILLEFOLII NOBILIS HERBA

Anca Miron*, Lieselotte Krenn**,
Brigitte Kopp**, Ursula Stănescu*,
Em. Grigorescu*

* Universitatea de Medicină și Farmacie Gr. T. Popa, Iași
** Institut für Pharmakognosie - Universität Wien

În cadrul familiei Asteraceae, genul *Achillea* cuprinde numeroase specii valoroase din punct de vedere fitoterapeutic.

Studii recente au evidențiat faptul că, pentru genul *Achillea*, este caracteristică prezența C - glicozilflavonelor.

Referitor la *Achillea nobilis* L., literatura de specialitate semnalează prezența C - glicozilflavonelor de tip vitexină, orientină și izoorientină, alături de cantități reduse de alți derivați flavonici încă neidentificați. Din acest motiv, am inițiat un studiu care a vizat izolarea și purificarea tocmai a acestor din urmă flavonoizide.

În acest scop, materialul vegetal uscat și pulverizat a fost extras la reflux cu metanol 40%, extractul astfel obținut fiind purificat prin cromatografie pe coloană în trei etape succesive folosindu-se în acest scop următoarele faze staționare (f.s.) și mobile (f.m.):

1. f.s. - Polyamid (ICN Biomedicals)
f.m. - metanol - apă
2. f.s. - Sephadex LH - 20
f.m. - metanol - apă
3. f.s. - Polyamid (ICN Biomedicals)
f.m. - etanol - apă

Pentru compusul izolat, identitatea s-a stabilit prin cromatografie pe strat subțire în trei sisteme de dezvoltare diferite, precum și prin cromatografie în fază lichidă la înaltă presiune, comparativ cu luteolin-7-O-glucozida ca etalon.

Purificarea compusului izolat a fost realizată prin recristalizări repetate.

PURIFICATION AND ISOLATION OF LUTEOLIN - 7 - O - GLUCOSIDE FROM MILLEFOLII NOBILIS HERBA

Anca Miron*, Lieselotte Krenn**,
Brigitte Kopp**, Ursula Stănescu*,
Em. Grigorescu*

*UMF Gr. T. Popa, Iași
Facultatea de Farmacie

** Institut für Pharmakognosie - Universität Wien

In Asteraceae Family, *Achillea* Genus is one of the most valuable genera from a phytotherapeutical point of view.

Recent studies emphasized the presence of the C-glycosylflavones in *Achillea* species.

Concerning *Millefolii nobilis* herba, it is well-known that this species contains C-glycosylflavones (vitexin, orientin and isoorientin) and low amounts of other flavonoids yet unidentified. That is the reason why we carried out a study for the isolation and purification of other flavonoids than those mentioned before from *Millefolii nobilis* herba.

With this end in view, the dried and powdered vegetal material was extracted with methanol 40%. The extract was further purified by column-chromatography in 3 steps, using the following stationary (s.ph.) and mobile phases (m.ph.):

1. s.ph. - Polyamid (ICN Biomedicals)
m.ph. - methanol - water
2. s.ph. - Sephadex LH - 20
m.ph. - methanol - water
3. s.ph. - Polyamid (ICN Biomedicals)
m.ph. - ethanol - water

The identity of the compound we have isolated was established both by thin-layer-chromatography in 3 different solvent systems and high-pressure liquid chromatography using luteolin-7-O-glucoside as an authentic sample.

The compound was purified using the recrystallization technique.

STUDIUL FITOBIOLOGIC AL TOTALULUI POLIHOLOZIDIC IZOLAT DIN BRASSICA OLERACEA L. (PHB)

Anca Miron*, Elvira Gille**, Em. Grigorescu*,
Monica Hâncianu*, Ursula Stănescu*

* UMF Gr. T. Popa, Iași
Facultatea de Farmacie

** Stațiunea de Cercetări Stejarul, Piatra-Neamț

Din suc de presare proaspăt obținut din varză (*Brassica oleracea* L.) am izolat, prin-un procedeu adecvat, totalul poliholoizidic (PHB).

Înainte de testarea imunofarmacologică a PHB, am considerat necesară evaluarea toxicității sale. În acest

scop, am utilizat un studiu fitobiologic pe cariopse de *Triticum aestivum* L. (soiul Flamura 1994), care a urmărit influența PHB asupra:

- germinării și creșterii plantulelor
- acumulării de biomasă proaspătă și uscată
- desfășurării mitozei în meristemele radiculare

Am utilizat 3 variante de tratament codificate V1, V2 și V3 cu un conținut de 100 mg%, 250 mg% și respectiv 500 mg% PHB în apă.

În urma studiului fitobiologic întreprins, s-au desprins următoarele concluzii:

- tratamentul cariopselor cu PHB nu a influențat germinarea; în schimb, a fost influențată pozitiv creșterea în lungime a rădăcinii;
- sub toate cele 3 variante de tratament a crescut acumularea de biomasă atât proaspătă, cât și uscată;
- V2 și V3 nu au indus apariția aberațiilor cromozomiale, în timp ce în cazul variantei de tratament V1, numărul de aberații cromozomiale indus a fost practic nesemnificativ.

Studiul fitobiologic întreprins a evidențiat faptul că PHB nu influențează negativ germinarea, creșterea și mitoză la *Triticum aestivum* L., fiind practic lipsit de toxicitate.

THE PHYTOBIOLOGICAL STUDY OF THE POLYSACCHARIDE TOTAL ISOLATED FROM BRASSICA OLERACEA L. (PHB)

Anca Miron*, Elvira Gille**,

Em. Grigorescu*, Monica Hâncianu*,

Ursula Stănescu*

*UMF Gr. T. Popa, Iași
Facultatea de Farmacie

** Stațiunea de Cercetări Stejarul, Piatra-Neamț

From the fresh pressed juice obtained from cabbage (*Brassica oleracea* L.), we have isolated the polysaccharide total (PHB) by a proper proceeding.

Before the immunopharmacological study of PHB, we considered the evaluation of its toxicity to be a necessary step.

The phytobiological study we carried out used seeds of *Triticum aestivum* L. (variety - Flamura 1994). In fact, we studied the effects of PHB upon:

- germination and growth of the plants;
- accumulation of fresh and dried biomass;
- mitosis in the root tissues.

We used 3 variants of treatment (codified V1,

V2 and V3) which contained 100 mg%, 250 mg% and respectively, 500 mg% PHB in water.

The phytobiological study we have carried out emphasized that:

- PHB did not affect the germination; on the other hand, the growth in length of the roots was increased;
- all the variants of treatment increased the accumulation of both fresh and dried biomass;
- V2 and V3 did not induce chromosomal aberrations, while the number of chromosomal aberrations induced by V1 was very low.

We can conclude that PHB did not influence in a negative manner the germination, the growth and the mitosis in the seeds of *Triticum aestivum* L.

In this phytobiological test, PHB proved to induce no toxic effects upon the seeds of *Triticum aestivum* L.

STADIUL ACTUAL AL CERCETĂRILOR ASUPRA SPECIEI XANTHIUM SPINOSUM

Valentina Soroceanu

UMF "Carol Davila" București
Facultatea de Farmacie

Datorită utilizării în terapeutică a produsului *Adenosop*, de câțiva ani ne propunem în lucrarea de față accentuarea cercetărilor anterioare și completarea acestora cu studii legate de compoziția chimică a compușilor conținuți de specia *Xanthium Spinosum* (ghimpe).

Produsul folosit în prezent conține extract fluid de *Herba Xanthii* și *Herba Xanthii Spinosum*, are acțiune antiinflamatoare, antimicrobiană și de reechilibrare hormonală, se folosesc pentru involuția prostatei hipertrofiată.

ALCALOIZII PIROLIZIDINICI, ÎNTRE ACȚIUNE TERAPEUTICĂ I RESURSE NATURALE INDIGENE

Doina Albulescu*, Elena Boroî*,
Genoveva Leașu**

*Universitatea "Spiru Haret" - București
Facultatea de Farmacie
**I.C.C.F. București

Contribuții notabile la studiul alcaloizilor piro-
lizidiniici le-a adus școala rusă - Osehov și colaboratori.

S-au precizat resurse naturale, structură chimică, metode de obținere, valoare terapeutică.

Cum în țara noastră genul "Senecio" caracterizat din punct de vedere chimic prin prezența alcaloizilor cu această structură este reprezentat prin câteva specii, cercetările noastre au vizat valorificarea complexă a unora dintre acestea.

Din specia *Senecio Dina* s-a izolat o alcalamină de tipul setronecinei, pentru care s-au stabilit $p.t.=178-180^{\circ}C$, greutate moleculară 142 și formula brută $C_7H_3NO_2$. Alcamina nu prezintă proprietățile terapeutice ale alcaloizilor esteri.

Din specia *Senecio nemonensis* L., frecventă în regiunile montană și subalpină din România s-a izolat un total alcaloidic printr-o metodă ce menajează structura alcaloizilor esteri care s-a analizat prin separări cromatografice și s-a experimentat preclinic dovedind acțiune antispastică de tip atropinic.

Diluția de 1:15 din soluția extractivă apoasă de 10% a avut deja un pronunțat efect antimicrobian inhibând înmulțirea bacteriilor pe mediul de cultură.

S-au identificat prin reacțiile de culoare și precipitare prezența polifenolilor și a materiilor tanante. În compoziția materiilor tanante predomină derivații acidului galic și elagic.

S-a determinat $DL_{50\%}$ și $DL_{100\%}$ a extractului apos liofilizat obținut din rădăcina speciei, ajungându-se la concluzia că planta luată în studiu nu este toxică.

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA FARMACOBOTANICĂ A ORGANELOR SUBTERANE ALE SPECIEI "STATICE GMELINII WILD"

M. Giurgiu, Krisztina Györffy

U.M.F. Tîrgu Mureș
Facultatea de Farmacie



Cu scopul de a lărgi gama de materii prime vegetale din care se pot obține medicamente noi, am întreprins un studiu amplu anatomo-histologic, fitochimic și farmacodinamic asupra organelor interne ale speciei *Statice Gmelinii* Wild., plantă de sărătură denumită popular Sică, Garofiță de mare, Limba boului, Limba peștelui.

Ideea de a cerceta această specie de plantă ne-a fost sugerată de faptul că în unele țări învecinate (Rusia, Ucraina) extractele obținute din rădăcina plantei se folosesc în medicina populară în tratarea afecțiunilor gastro-intestinale (colite, enterocolite).

În urma investigațiilor anatomo-histologice asupra rădăcinii maturizate a plantei am ajuns la concluzia că rădăcinile speciei prezintă o structură anatomică secundară.

Am preparat soluții extractive apoase de diferite concentrații și am urmărit efectul antimicrobian prin metoda difuziometrică în mediile de cultură pe șapte sușe de microorganisme: *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* ATCC 9637, *Shigella flexneri*, *Salmonella* group C, *Yersinia enterocolica*, *Vibrio* NAb, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538.

SECȚIUNEA V ORIENTARI NOI ÎN PRACTICA FARMACEUTICĂ

MANAGEMENTUL PERSONALULUI ÎN FARMACIE

C. Polinicencu

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

Managementul personalului sau managementul resurselor umane este o problemă extrem de importantă pentru orice loc de muncă, deoarece, omul rămâne, totuși, "cel mai prețios capital". Oamenii sunt cei care dau valoare celorlalte tipuri de resurse: financiare, informaționale, tehnologice etc.

Materialul prezintă modul practic în care se face managementul personalului, de la gestionarea resurselor umane inițiale, la determinarea necesităților de personal și a calităților acestora, la selectarea și recrutarea personalului, la instruirea personalului, motivarea angajaților, evaluarea performanțelor și disciplina angajaților.

"CAMERA CURATĂ" - CONCEPT DE BAZĂ ÎN ASIGURAREA CALITĂȚII TOTALE ÎN FABRICAȚIA PRODUSELOR FARMACEUTICE

*M. Diaconescu, A. Adamoiu,
Elisabeta Vraciu, Cecilia Dan,
C. Anastasiu, Victoria Drăgan*

Societatea Comercială "SINPREST" S.A. București

Tehnologia modernă a "camerelor curate" impune micșorarea contaminării cu particule, chiar până la eliminarea acestora în spații speciale.

"Camera curată" este centrul vital al fabricării produselor farmaceutice în care se asigură fluxuri de intrare și ieșire pentru personal, materii prime și materiale, cât și pentru documente.

Interiorul "camerei curate" impune finisaje speciale care să limiteze cât mai mult acumulările de particule și să permită curățirea și dezinfectarea atât manuală cât și cu mijloace mecanice.

O altă condiție impusă pentru "camera curată" este filtrarea aerului la limitele determinate de gradul de curățenie cerut de tehnologia de fabricație, cât și condiționarea aerului, acesta menținându-se în limitele unei valori normale de $+22^{\circ}\text{C}$.

În interiorul "camerei curate" se mai urmăresc următorii parametri: umiditatea relativă a aerului, viteza de circulație a aerului, presiunea aerului, nivelul de iluminare și nivelul de zgomot.

COMUNICAREA ÎN FARMACIE

C. Polinicencu

UMF. "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca
Facultatea de Farmacie

Comunicarea în farmacie are o importanță deosebită. Sunt prezentate elementele comunicării, condițiile necesare pentru o comunicare eficientă, aspecte ale comunicării scrise, verbale și nonverbale întâlnite în farmacie, factori perturbatori ai comunicării, tehnici de creștere a persuasiunii în comunicare, etica comunicării și aspecte legate de teama de comunicare.

PRESCRIEREA ȘI ELIBERAREA MEDICAMENTELOR ÎN FARMACIE ASISTATE DE CALCULATORUL ELECTRONIC

*Ana Carata, Felicia Gheorghe, D. Joean, Daniela
Ionescu, E. Mihăescu*

UMF "Carol Davila" București,
Facultatea de Farmacie

Această lucrare se adresează practicienilor, atât medici cât și farmaciști în încercarea lor de a preveni eventualele efecte negative ale interacțiunilor medicamentoase. Ținând cont de numărul mereu în creștere al medicamentelor introduse în nomenclator precum și de complexitatea interacțiunilor posibile, prescrierea și eliberarea medicamentelor în farmacie trebuie să țină seama de acestea. Din acest motiv ne-am propus studiul lor.

În lucrarea de față prezentăm interacțiunile

medicamentoase în grupa farmacoterapeutică a produselor cu acțiune antiaritmică pornind de la mecanismul lor de acțiune și încercând o previziune a efectelor care pot apare.

ROLUL FARMACISTULUI ÎN UTILIZAREA RAȚIONALĂ A MEDICAMENTELOR. NOI DOMENII DE PRACTICĂ FARMACEUTICĂ: "PHARMACEUTICAL CARE", "MANAGED CARE"

Ana Carata

UMF "Carol Davila" București,
Facultatea de Farmacie

Lucrarea cuprinde orientările de politică sanitară în vederea diminuării fenomenelor de risc la administrarea medicamentelor, precum și orientările privind pregătirea și specializarea farmacistului în domeniile noi denumite "Pharmaceutical care" și "Managed care". Prezentarea problemei este făcută comparativ, în țara noastră și la nivel internațional. În lucrare se fac referiri la strategia farmaceutică, elaborată de FIP și revizuită de OMS, accentul punându-se pe rolul farmacistului în utilizarea rațională a medicamentelor.

Noile domenii, "Pharmaceutical care" alături de "Managed care" vizează rolul farmacistului în relațiile: pacient-farmacist și medic-farmacist, concomitent cu optimizarea eficienței îngrijirilor de sănătate.

Textul prezentat este susținut de tabele, diagrame și scheme.

COLEGIUL FARMACIȘTILOR DIN ROMÂNIA REALIZĂRI ȘI PERSPECTIVE

R. Săndulescu, Pelaghia Păsculescu,
Speranța Iacob

Colegiul Farmaciștilor - Cluj-Napoca

Colegiul farmaciștilor din România, asociație profesională a farmaciștilor, reînființată în 1990, are în momentul de față o experiență de șase ani în activitatea de promovare a profesiei farmaceutice în România.

Alături de pași importanți realizați în acest domeniu, prezentați din perspectiva unei filiale teritoriale - a județului Cluj - în lucrare se efectuează o analiză critică a factorilor care frânează dinamizarea acestei activități.

În ideea că profesioniștii fiecărui domeniu farmaceutic cunosc cel mai bine problemele specifice și au experiența cea mai adecvată în propunerea soluțiilor, avansăm un model nou de organizare a structurilor Colegiului Farmaciștilor, precum și un plan concret de abordare a domeniilor în care implicarea Colegiului Farmaciștilor este absolut necesară.

MONOPOLUL FARMACEUTIC ÎN LEGISLAȚIA ȘI PRACTICA DIN ROMÂNIA ȘI UNIUNEA EUROPEANĂ ÎN DOMENIUL MATERIILOR PRIME VEGETALE ȘI AL MEDICAMENTELOR OBTINUTE DIN PLANTE

Ofelia Crișan, H. Popescu

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

Lucrarea pornește de la realitatea că asistența populației cu medicamente și utilizarea lor face obiectul unei părți a politicii naționale privind sănătatea. În acest context, este de datoria instituțiilor și autorităților naționale competente să vegheze asupra asigurării necesarului de medicamente de bună calitate, sigure și eficiente.

Baza unei reglementări generale a medicamentelor nu poate fi decât o lege națională în acest domeniu, care să stabilească normele privind asistența cu produse farmaceutice, în toate etapele, inclusiv omologarea materiilor prime, fabricarea, importul, exportul, depozitarea, controlul calității și eliberarea către populație.

În toate aceste etape, farmacistul, fiind singurul pregătit științific și răspunzător în fața legii, are datoria realizării și controlului calității medicamentelor, între care un loc aparte îl ocupă materiile prime vegetale și medicamentele obținute din plante.

Însă numeroase activități, unele dintre ele din domeniul farmacognoziei, fie nu au încadrare în legislație, fie în România nu s-au elaborat reglementări corespunzătoare normelor europene.

Lucrarea de față este o primă etapă dintr-un studiu comparativ dintre legislația românească și cea europeană, având ca scop evidențierea necesităților de adaptare și de elaborare a unor dispoziții legale moderne.

TRATAMENTUL HTA - UN ECHILIBRU ÎN TREI: EFICIENȚĂ, COST, CALITATEA VIEȚII

M. Cintează, Elena Tudorache*

Spitalul Clinic Municipal București

*Depozit MONTERO S.R.L.

- Structura unei populații de hipertensivi (hipertensiune severă, medie, ușoară)
- Riscurile hipertensiunii netratate: morbiditatea și accidentele majore (cerebrale și cardiace)
- Eficiență:
 - Există posibilitatea reducerii morbidității, accidentelor vasculare în condițiile unui tratament corect?
 - Există diferențe de eficacitate ale diverselor grupe de produse antihipertensive?
 - Există un paralelism perfect între scăderea valorilor TA și reducerea morbidității cardiovasculare?
 - Există medicamente antihipertensive cu acțiune concomitent favorabilă pe boli asociate frecvent HTA?
- Costul:
 - Hipertensivul trebuie să-și urmeze tratamentul toată viața, acceptă el acest tratament?
- Calitatea vieții Acceptarea tratamentului!

UTILIZAREA UNEI REȚELE DE CALCULATOARE MULTIMEDIA ÎN PREDAREA ȘTIINȚELOR FARMACEUTICE

C. Georgescu, Doina Drăgănescu, C. Voican, M. Popa, A. Farca

UMF "Carol Davila", București,
Facultatea de Farmacie

Prezentarea unui calculator cu facilități multimedia (video și audio) asigură interesul sporit al studenților, prin posibilitățile de explicare a unor fenomene (experiențe) realizate în timpi diferiți; de exemplu testarea unor medicamente pe animale în cadrul laboratorului de farmacologie sau a unor determinări cantitative și calitative de chimie analitică. Deasemeni, remarcăm creșterea flexibilității în prezentarea unor materiale scrise, atât prin înglobarea de "obiecte" multimedia, cât și a legăturilor interactive de tip hipertext..

RESPECTAREA REGULILOR DE BUNĂ PRACTICĂ DE FABRICAȚIE ÎN UNITĂȚILE DE PRODUCȚIE - MEDICAMENTE ȘI ALTE PRODUSE DE UZ UMAN DIN ROMÂNIA

Simona Raicu

Institutul pentru Controlul de Stat al Medicamentului și
Cercetări Farmaceutice "Petre Ionescu-Stoian" București

REGLEMENTĂRI PRIVIND SECTORUL FARMACEUTIC DUPĂ DECEMBRIE 1989

Sanda Olimpia, Maria-Gabriela Suliman

Institutul pentru Controlul de Stat al Medicamentului și
Cercetări Farmaceutice "Petre Ionescu-Stoian", București

Modificările politice, sociale și economice apărute după decembrie 1989 în România au impus restructurări și în sectorul farmaceutic.

Lucrarea prezintă principalele reglementări în domeniul farmaceutic din țara noastră, precum și eforturile de armonizare și integrare ale acestora în structurile europene.

Conceptul de "asigurarea calității" cuprinde ansamblul măsurilor luate în scopul asigurării siguranței, eficacității și calității unui produs.

Regulile de bună practică de fabricație constituie unul din elementele asigurării calității; ele garantează că produsele au fost fabricate și controlate în concordanță cu norme de calitate corespunzătoare utilizării lor, impuse prin autorizația de fabricație.

Plecând de la cunoașterea legislației CEE și OMS din domeniul asigurării calității medicamentelor și a altor produse de uz uman autorul își propune să prezinte reglementările din domeniul fabricației medicamentului în România, modul în care acestea sunt recunoscute și respectate de producători, rolul inspecției de farmacie în asigurarea calității medicamentului.

AUTOMEDICAȚIA ȘI STATUTUL O.T.C.- URILOR ÎN ROMÂNIA

Victoria Subțirică, Anca Drăgan

Institutul pentru Controlul de Stat al Medicamentului și
Cercetări Farmaceutice "Petre Ionescu-Stoian" București

În condițiile de viață actuale, dezvoltarea automedicației în România ca și în întreaga lume impune dezvoltarea măsurilor care să asigure administrarea corectă a medicamentelor, rolul farmacistului fiind deosebit de important în acest domeniu.

Cadrul legislativ creat în România pentru produsele O.T.C. tinde să realizeze o armonizare cu legislația C.E. privind înregistrarea, distribuirea, inscripționarea și publicitatea pentru acest tip de produse.

Conceptul de asistență primară a stării de sănătate a fost elaborat, pentru prima oară, la conferința internațională de la Alma-Ata, în septembrie 1978. Ideea de bază a acestui concept este "sănătate pentru toți până în anul 2000" și se arată modul concret în care guvernele tuturor țărilor, printr-o politică internă corespunzătoare și cooperare internațională, pot asigura națiunilor o stare de sănătate acceptabilă

Este evidențiat rolul farmacistului în această asistență primară a stării de sănătate prin asigurarea accesibilității pacienților la medicamentele necesare, prin eliberarea medicamentelor de calitate corespunzătoare, prin sfătuirea bolnavului asupra modului de utilizare rațională a medicamentelor. Se analizează și modul în care învățământul farmaceutic pregătește studenții pentru noul rol al farmacistului de "sfătuitor al bolnavului" și modul în care farmaciile publice trebuie reorganizate pentru a face față acestui nou rol

ACTIVITĂȚI DE MARKETING ÎN CADRUL DEPOZITELOR DE MEDICAMENTE

C. Polinicencu, Ofelia Crișan

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

Depozitele de medicamente sunt unități sanitare care, într-o economie de piață, trebuie să reziste din punct de vedere economic, adică să fie rentabile, să obțină beneficii. Se analizează activitățile de marketing care ar putea contribui la o bună activitate a depozitului. Acestea sunt: semnalizarea prezenței depozitului, aprovizionarea corespunzătoare, eventual specializarea într-un anumit domeniu, comunicarea ofertelor de produse beneficiarilor, modul de servire a clienților, transportul produselor la sediul clientului, avantajele pe care le pot oferi clienților fideli, reclama etc.

MEDICAMENTE ESENȚIALE - MEDICAMENTE COMPENSATE, STUDIU COMPARATIV

C. Polinicencu, Ofelia Crișan

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

Printre actele normative emise de Ministerul Sănătății se numără și lista medicamentelor esențiale - medicamente care trebuie să se găsească, în mod obligatoriu, în orice farmacie și lista medicamentelor compensate - medicamente a căror preț de vânzare cu amănuntul este compensat, este acoperit, în proporție de 50 sau 75% din bugetul fondului special pentru sănătate. Cele două liste sunt analizate sub diverse aspecte: grupe terapeutice, forme farmaceutice, proveniență, regim de eliberare etc. Se compară aceste liste cu lista medicamentelor esențiale propusă de OMS. Se fac observații și sugestii în legătură cu aceste grupe de medicamente.

IMPLICAREA FARMACISTULUI ÎN ASISTENȚA PRIMARĂ A STĂRII DE SĂNĂTATE

C. Polinicencu, M. Bojiță, S. Leucuța, Doina Ghiran

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

O ANALIZĂ A MEDICAMENTELOR CARE SE POT ELIBERA DIN FARMACIE FĂRĂ PRESCRIPTIE MEDICALĂ (OTC)

C. Polinicencu, Ofelia Crișan

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

Ministerul Sănătății a elaborat o listă a medicamentelor care se pot elibera din farmacii, la cererea bolnavului, fără prescripție medicală. În prescurtare internațională, aceste medicamente sunt cunoscute cu inițialele OTC. Medicamentele din această categorie sunt analizate sub multiple aspecte: grupele terapeutice din care fac parte, toxicitate, proveniență, forme farmaceutice etc. Pe baza analizei efectuate se fac unele aprecieri și sugestii asupra acestei grupe de medicamente.

IMPACTUL INFORMATICII ASUPRA PRACTICII ȘI CERCETĂRII FARMACEUTICE. ACTUALITĂȚI. TENDINȚE DE EVOLUȚIE.

M. Șt. Mărușteri, M. Giurgiu

UMF Târgu Mureș
Facultatea de Farmacie

În lucrare se face o trecere în revistă a celor mai noi cuceriri în domeniul informaticii pe plan mondial: noi medii de dezvoltare a aplicațiilor de tip "visual", medii RAD (Rapid Application Development), SGBD-uri relaționale de ultimă oră (Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date), generatoare de sisteme expert, medii de tip CASE (Computer Aided Structure Evaluation), precum și aplicațiile lor în domeniul medical și mai ales farmaceutic: bănci de date relaționale de tip BLOB (Binary Large Objects), incluzând informație multimedia; sisteme expert, analiză structurală complexă a moleculelor de substanțe medicamentoase etc.

Sunt prezentate în lucrare diferite aplicații realizate de autori cu ajutorul acestor noi medii de dezvoltare. Se dorește astfel realizarea unei prezentări succinte a posibilităților extraordinare pe care informatica modernă le pune la dispoziția medicului și farmacistului în scopul aprofundării cunoașterii dincolo de limite până nu demult foarte greu de imaginat.

Scopul ei este informarea colegilor farmaciști asupra posibilităților deschise de progresele extraordinare

ale informaticii ultimului deceniu, ilustrarea preocupărilor în domeniu a colectivului catedrei de Tehnologie Farmaceutică din cadrul Facultății de Farmacie - UMF Târgu Mureș, cu speranța măturisită de a facilita astfel colaborarea cu alte instituții din țară și străinătate, în vederea implementării eficace a acestor facilități în cercetarea românească și în învățământul farmaceutic românesc.

GESTIUNEA ȘI ACTIVITATEA FARMACEUTICĂ PE CALCULATOR

Berațco Matei

Farmacia "Farmada" Timișoara

INTEGRAREA ȚĂRILOR DIN EUROPA CENTRALĂ ȘI DE EST LA SISTEMUL FARMACEUTIC INTERNAȚIONAL

L. Rosenberg

Farmacia Mediaș

POSTERE

1. CONTRIBUȚII LA STUDIUL STABILITĂȚII ȘI MECANISMULUI DE INTERACȚIUNE A COMPUȘILOR MEDICAMENTOȘI PRIN METODE TERMICE

B. Tőkés, L. Ferencz*

UMF Târgu-Mureș
*Facultatea de Farmacie

Datorită numeroaselor avantaje ale metodelor termoanalitice, cum ar fi operativitatea și simplitatea măsurătorilor, precum și cantitatea mare de informații furnizate de o singură determinare, se deschid largi și noi perspective de aplicare a acestora atât în laboratoare de cercetare, cât și în industrie.

Autorii subliniază posibilitățile măsurătorilor derivatografice în analiza și controlul medicamentelor, în elucidarea cineticii și mecanismului reacțiilor chimice neizoterme și - prin urmare - în decelarea eventualelor incompatibilități, respectiv în determinarea termenelor de valabilitate ale preparatelor medicamentoase. În vederea stabilirii legăturii dintre parametrii structurali chimici și cei termogravimetrici, pentru început, autorii au prelucrat curbele etalon ale unei serii de combinații (oxină, oxinați metalici, izomeri ai acizilor aminici etc.) de importanță analitică, biologică și farmaceutică, deducând cele mai reprezentative caracteristici cinetice și de mecanism ale transformărilor corespunzătoare studiate (constantă de viteză, ordin cinetic de reacție, energia de activare, entalpia liberă de activare, entalpia de activare ș.a.). Calculele au fost efectuate - în primul rând - pe baza unui program adecvat - după metoda lui Freeman-Carrol.

În cazul sistemelor bi- sau policomponente, acești parametri furnizează informații privind cinetica și mecanismul interacțiunii chimice dintre compuși.

2. STUDII PRIVIND CINETICA HETEROGENĂ A UNOR COMPUȘI MEDICAMENTOȘI. ACȚIUNEA DIFERIȚILOR FACTORI ASUPRA STABILITĂȚII ACIDULUI ACETILSALICILIC

Gabriela Suciu, Daniela Micu, B. Tőkés

UMF Târgu-Mureș
Facultatea de Farmacie

S-au studiat factorii care determină stabilitatea acidului acetilsalicilic și a comprimatelor acestuia cu diverse substanțe auxiliare (carbonat de calciu și gluconat de calciu) păstrate în diverse condiții. Metoda folosită pentru determinări a fost conductometria, metodă adecvată pentru acest tip de reacție ținând cont de faptul că în cursul desfășurării ei aciditatea și prin urmare conductibilitatea în spațiul de reacție se modifică.

S-a urmărit cinetica de reacție și s-au calculat o serie de parametri termodinamici ai procesului în condițiile în care se modifică tensiunea de vapori și temperatura sistemului studiat. Se constată că are loc o reacție de hidroliză, care decurge după o cinetică de ordinul I fapt demonstrat și de alți autori, și creșterea constantelor de viteză cu creșterea presiunii de vapori demonstrează o degradare mai avansată și probabil o schimbare a cineticii de reacție. Trebuie remarcat că în condițiile creșterii tensiunii de vapori constanta de viteză tinde către o valoare limită după o izotermă de adsorbție de tip Langmuir, iar în ceea ce privește temperatura se observă o creștere de 4-6 ori a constantei de viteză într-un interval cuprins între 20-50°C.

Modificarea parametrilor termodinamici - de exemplu scăderea energiei de activare cu creșterea presiunii de vapori - ne permite să presupunem că are loc o activare a suprafeței solide sub acțiunea vaporilor, odată cu o posibilă schimbare a mecanismelor de reacție.

3. VITEZA DE TRANSFER PRIN DIFUZIUNE A DICLOFENACULUI SODIC DIN SOLUȚII DE CARBOPOL 940

Șt. Moiescu, Cristina Sărițeanu,
Iolanda Schlosser

UMF "Carol Davila" București - Facultate de Farmacie

Moleculele substanțelor medicamentoase încorporate în soluțiile apoase ale unor polimeri difuzează

cu viteze determinate, depinzând în afară de natura acestor substanțe de temperatură, de natura și concentrația polimerului. Viteza de transfer prin difuziune se modifică brusc la concentrații la care polimerul din soluție poate forma rețele tridimensionale (hidrogeluri). În unele situații, datorită conținutului relativ ridicat în apă al acestor geluri, iritația la locul de aplicare al acestora este mai puțin intensă.

Ca urmare, în faza de preformulare a hidrogelurilor medicamentoase, dar și ulterior, în evaluarea lor biofarmaceutică, determinarea vitezelor de transfer prin difuziune a substanțelor active este absolut necesară.

În lucrare sunt prezentate și comentate rezultatele unui studiu privind viteza de transfer prin difuziune a diclofenacului sodic din soluții apoase de carbopol de diferite concentrații.

4. CARACTERIZAREA FIZICO-CHIMICĂ ȘI TEHNOLOGICĂ A UNUI SORT INDIGEN DE APV

Ana Maria Dumitrescu, D. Lupuleasa,
Victoria Hîrjău, Iulia Poșșan

UMF "Carol Davila" - București
Facultatea de Farmacie
Universitatea Politehnică București
Facultatea de Chimie Industrială

După caracterizarea fizico-chimică a alcoolului polivinilic de proveniență indigenă, s-a studiat comportarea tehnologică a produsului românesc comparativ cu cea a unui sort de APV, din import, cu masă moleculară apropiată. S-a urmărit influența unor factori tehnologici asupra caracteristicilor reologice ale dispersiilor coloidale de APV, la preparare și în timp. S-au elaborat formulări complexe în care APV a fost utilizat ca emulgator, ca agent de mărire a vâscozității și ca formator de gel pentru preparate topice.

PHYSICO-CHEMICAL AND TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF A ROUMANIAN PVA - SORT

Ana Maria Dumitrescu, D. Lupuleasa,
Victoria Hîrjău, Iulia Poșșan

UMF "Carol Davila" - Bucharest

Faculty of Pharmacy
Politechnique University Bucharest
Faculty of Industrial Chemistry

A Roumanian PVA was characterised physico-chemical and technological, comparatively with a foreign PVA sort. It was studied the influence of some techological factors to the rheological behaviour of PVA colloidal dispersions. Complex formulations were elaborated, in which PVA was used like emulsifying agent, viscosity agent and ointment base for topical use.

5. MODELAREA MATEMATICĂ A TRANSPORTULUI SULFONAMIDELOR ÎN ORGANISM

L. Ferencz, Ianca Crișan

UMF Tîrgu Mureș
Facultatea de Farmacie

Efectul biologic al unei substanțe active depinde de concentrația ei în fluidele organismului. Acest fapt este valabil mai ales pentru substanțele antimicrobiene, în acele cazuri când agenții infecțioși sunt localizați în circulație sau în fluidele extracelulare.

Pentru inducerea unui efect biologic, deci pentru manifestarea unei acțiuni, o substanță medicamentoasă trebuie să traverseze diferite membrane biologice. Odată cu creșterea concentrației substanței în plasmă are loc și o creștere a cantității eliminate în unitatea de timp și ca urmare se ajunge la o stare staționară a concentrației în plasmă.

Importanța timpului de înjumătățire biologică ($t_{1/2}$) a unei substanțe medicamentoase este indiscutabilă în ceea ce privește nivelul stării staționare. Acest parametru în general se calculează pentru fiecare caz cu ajutorul unor metode grafice, făcând apel la curbele procentuale plasmatice sau urinare.

Modelul matematic elaborat de noi are la bază dependența parabolică a timpului de înjumătățire în funcție de constanta de substituent hidrofob (coeficientul de partiție lipide/apă al farmaconului) și permite evaluarea acestui parametru farmacocinetic în cadrul unei serii omoloage (sulfonamide) sau, predicția structurii (structurilor) optime pentru un timp de înjumătățire dorit.

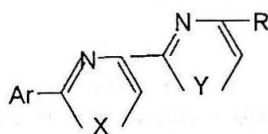
S-a încercat extinderea modelului pentru alte serii omoloage și generalizarea sa.

6. SINTEZA ȘI ACȚIUNEA MITODEPRESIVĂ A UNOR NOI COMPUȘI HETEROCICLICI CU NUCLEE IZOLATE

Brîndușa Tipericiuc, Mariana Palage,
O. Oniga

Disciplina de Chimie Farmaceutică și Terapeutică,
UMF Cluj-Napoca

S-au studiat posibilitățile de obținere a unor serii de compuși heterociclici cu nuclee izolate: oxazolil-tiazoli, oxazolil-oxazoli, tiazolil-tiazoli și tiazolil-oxazoli, care prezintă în poziția 4 diverse grupări funcționale.



X = O, S
Y = O, S

Compușii au fost testați pentru activitatea mitodepresivă prin testul fitobiologic de inhibare a meristemelor radiculare ale plantei *Lepidium sativum*.

8. STRUCTURA ȘI ACȚIUNEA BIOLOGICĂ A UNOR NOI COMPLECȘI AI IONILOR Cu (II), Ni (II), Pd (II) Cu 2-HIDRAZINO-TIAZOLI-4-SUBSTITUIȚI

Lumînța Oprean, Doina Matinca,
D. Macarovici*, Maria Neamțu,
Mioara Coman

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca

* Institutul de Chimie "Raluca Ripan" Cluj Napoca

Lucrarea prezintă sinteza și caracterizarea unor noi combinații complexe ale ionilor Cu(II), Ni(II), Pd(II) cu liganzi din clasa 2-hidrazino-tiazoli-4-substituiți.

Studiile pentru stabilirea structurii complexelor s-au efectuat prin metode spectrale (IR, UV-Viz), determinări de susceptibilitate magnetică și rezonanță electronică de spin. A fost stabilită structura spațială pentru un complex al Cu(II) cu 2-N-acetil-hidrazino-4-clormetil tiazol prin difracția razelor X pe monocristale izolate din tetrahidrofuran.

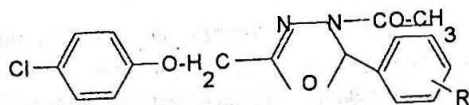
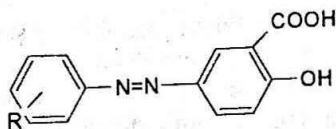
Substanțele obținute au fost testate în vederea evaluării acțiunii antibacteriene și antifungice pe zece specii de germeni Gram pozitiv, Gram negativ și respectiv pe *Candida albicans*.

7. OBȚINEREA ȘI STUDIUL ACȚIUNII ANTIINFLAMATOARE A UNOR NOI SALAZODERIVAȚI ȘI OXADIAZOLINE

Ana Mureșan, Doina Ghiran,
Brîndușa Tipericiuc, Viorica Arustei*,
Antonia Ferenczi*

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca
Facultatea de Farmacie
*Facultatea de Medicină

Au fost sintetizate două serii de compuși cu formula generală I (salazoderivați) și II (1, 3, 4-oxadiazoline):



9. CERCETĂRI PRIVIND OBTINEREA, STRUCTURA ȘI STABILITATEA UNOR COMBINAȚII COMPLEXE ALE Cu(II) ȘI Ni(II) CU DERIVAȚII DIN CLASA SALAZODERIVAȚILOR

Lorena Filip, Ana Mureșan, M. Bojiță,
Maria Neamțu

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

Având în vedere faptul că anumiți derivați din clasa salazinelor prezintă acțiune antiinflamatoare și că anumiți ioni metalici pot să potențeze activitatea acestora, în lucrare se prezintă sinteza unor combinații complexe ale ionilor de Cu(II) ($3d^9$) și Ni(II) ($3d^8$) cu 4-3-carboxi-4-hidroxi-fenil-azo-2,3-dimetil-1-fenil-3-pirazolin-5-ona ($C_{18}H_{16}N_4O_4$) L_1 și 2,3-dicarboxi-4-hidroxi-azobenzen ($C_{14}H_{10}N_2O_5$) L_2 .

Prin analiza chimică s-a stabilit compoziția complexelor care confirmă raportul de combinare metal:ligand 1:1.

Au fost elaborate modele structurale probabile ale complexelor în stare solidă prin metode fizico-chimice, spectre IR, UV și VIS și determinări magnetice.

S-a efectuat un studiu derivatografic al complexelor obținute comparativ cu liganzii corespunzători determinându-se anumiți parametri cinetici: ordinul de reacție "n" și energia de activare "E*" prin metodele Horovitz-Metzger și Coats-Redfern.

10. OBTINEREA ȘI CARACTERIZAREA UNOR COMPLEXEȘI AI PINDOLOLULUI CU IONI METALICI

Speranța Iacob, Elena Curea*, M. Bojiță*,
Claudia Bolba

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
*Facultatea de Farmacie,
L.C.M. Cluj-Napoca,

Pindololul (Durapindol, Visken) prezintă în structură grupări chelatoformatoare și formează complexe cu unii ioni ai elementelor tranziționale.

În lucrare s-au studiat condițiile optime pentru obținerea unor complecși ai Pindololului cu Co(II), Zn(II), Cu(II). Stabilirea raportului de combinare ligand/metal, a structurii și legăturii chimice implicate în com-

plex, a proprietăților lor fizico-chimice s-au evaluat prin metode spectrale (IR, UV, RMN) și termice (TG, DTG, ATD).

Se discută valorificarea noilor complecși în chimia analitică a Pindololului sau a ionilor metalici precum și în farmacologie.

11. SINTEZA UNOR NOI COMPUȘI CU POTENȚIALĂ ACȚIUNE NEUROLEPTICĂ

Camelia Stecoza, Al. Missir, Ileana Chiriță,
Carmen Limban

UMF Carol Davila București,
Facultatea de Farmacie

În practica psihiatrică este cunoscută importanța compușilor aparținând unor sisteme tricyclice condensate liniar cu un inel central heptaatomic, cum ar fi derivații dibenzazepinici, dibenzodiazepinici, dibenzocicloheptadienici, dibenzocicloheptatrienici, dibenzoxepinici, dibenzotiepinici. În lucrarea de față se prezintă obținerea unor derivați cu structură dibenzo-b,e-tiepinică, intermediarul de bază fiind 6,11-dihydrodibenzo-b,e-tiepin-11(6H)-ona.

Au fost stabilite condițiile de lucru necesare obținerii unor produși puri, cu randamente cât mai bune, iar noii compuși au fost caracterizați prin determinări cantitative ale elementelor constitutive și cu ajutorul spectrofotometriei în IR.

12. CROMATOGRAFIA DE LICHIDE LA ÎNALTĂ PERFORMANȚĂ ÎN ANALIZA PIROXICAMULUI

Doina Miere, Elena Curea

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

Metodele analitice cu sensibilitate și specificitate crescută se substituie metodelor clasice în analiza substanțelor medicamentoase active în concentrații foarte mici sau în studii de farmacocinetică și biodisponibilitate.

În acest scop în lucrare s-au stabilit condițiile experimentale pentru aplicarea cromatografiei de lichide la înaltă performanță (HPLC) la separarea, identificarea

și dozarea piroxicamului ca atare și din forme farmaceutice.

S-a utilizat o coloană cu fază inversă C-18 (LiChrospher 100 RP-18 (5μm) în LiChroCART 125-4), având ca fază mobilă acetone: apă: acid acetic (50:46:4) și UV-Detector L-7400 la 369 nm, limita de detecție fiind de 0,01g/ml.

Metoda a fost validată pentru determinarea piroxicamului ca atare în evaluarea stabilității și purității lui chimice.

13. CERCETĂRI ÎN SCOPUL OBTINERII UNOR NOI DERIVAȚI CU POTENȚIALĂ ACȚIUNE ANTIDEPRESIVĂ

Carmen Limban, Al. Missir, Ileana Chiriță,
Camelia Stecoza

UMF - "Carol Davila" București
Facultatea de Farmacie

Compușii dibenzoxepinici sunt medicamente valoroase în tratamentul depresiilor nervoase. Pentru unii dintre compușii cu această structură au fost puse în evidență și alte acțiuni farmacologice. Datorită importanței acestui grup de compuși chimici, am sintetizat noi derivați cu structură dibenzo-b,e-oxepinică, folosind ca intermediari 6,11-dihidro-dibenzo-b,e-oxepin-11(6H)-ona și oxima corespunzătoare.

S-au stabilit condițiile de lucru, iar metodele de analiză fizico-chimică au avut ca scop controlul interfazic, stabilirea purității intermediarilor și a produselor finiți.

14. DERIVAȚI AI ACIDULUI CINCONINIC CU POTENȚIALĂ ACȚIUNE FARMACOLOGICĂ

Ileana Chiriță, Carmen Limban,
Camelia Stecoza, L. Morușciag

UMF - "Carol Davila" București
Facultatea de Farmacie

Este bine cunoscută în terapeutică importanța derivaților chinolinici, aceștia având variate acțiuni: antiinflamatoare, analgezică, antialergică, anticonvul-

sivantă, la nivelul tubului digestiv. Cercetări recente au pus în evidență la o serie de noi compuși acțiunea de inhibare a proliferării necontrolate celulare, aceștia putând fi utilizați ca remedii ale unor boli de piele sau în chimioterapia cancerului.

Premisele teoretice menționate ne-au determinat să abordăm acest domeniu de cercetare, reușind să sintetizăm o serie de noi derivați ai acidului 2-hidroxi-chinolin-4-carboxilic, care au fost caracterizați inițial prin determinarea cantitativă a elementelor constitutive și cu ajutorul analizei spectrale. Testările farmacologice sunt în curs de efectuare.

15. NOI DERIVAȚI CHINAZOLONICI POTENȚIAL BIOLOGIC ACTIVI

Ileana Chiriță, Camelia Stecoza,
Carmen Limban, L. Morușciag

UMF - "Carol Davila" București
Facultatea de Farmacie

Cercetările efectuate în seria derivaților 4-chinazolonei, structură întâlnită atât la produși naturali cât și la numeroși produși de sinteză, dintre care unii au devenit medicamente cu largă întrebuințare, prevăzute și de diferite farmacopei, au arătat că această structură chimică este potențial biologic activă. Din aceste motive am abordat o serie de sinteze în această grupă de compuși, obținând derivați ai acidului 2-metil-4-ceto-chinazolin-3-acetic. Aceștia au fost caracterizați prin determinarea cantitativă a elementelor constitutive și cu ajutorul analizei spectrale, urmând ca testările farmacologice, în curs de efectuare, să verifice ipoteza noastră de lucru.

16. SINTEZE ÎN SERIA DERIVAȚILOR CU STRUCTURĂ TRICICLICĂ

L. Morușciag., Al. Missir

UMF - "Carol Davila" București
Facultatea de Farmacie

Tema respectivă se justifică prin importanța acestei grupe de compuși chimici în medicația antidepresivă. Astfel au fost sintetizați noi compuși care

sunt derivați ai O-acil-5-oximino-10, 11-dihydro-dibenzo-a,d-1,4- cicloheptadienei.

Compușilor le-au fost stabilite metodele de lucru și constantele fizico-chimice; structura a fost

confirmată cu ajutorul analizei cantitative a elementelor constitutive și prin spectrofotometrie în IR.

cu ioni de Cu (II), Co (II) și Zn(II) s-au efectuat studii spectrale (X, IR, SM și RES) și termice (TG, DTG, DTA).

Rezultatele obținute prin aceste mijloace de investigație coroborate cu cele obținute prin analiză chimică au confirmat compoziția, raportul de combinare, structura compușilor sintetizați și evaluarea legăturilor chimice implicate în acești complecși.

17. REACȚII CHIMICE PE COPOLIMERI AI ANHIDRIDEI MALEICE. 4 DERIVAȚI CU PROPRIETĂȚI ODORANTE

Lăcrămioara Irina Zaharia,
Gabrielle Charlotte Chițanu, A. Carpov

Academia Română - Institutul de Chimie Macromoleculară
"Petru Poni" Iași

Au fost sintetizați copolimeri binari ai anhidridei maleice cu diferiți comonomeri vinilici prin polimerizare radicalică precipitantă, care au fost caracterizați prin titrare conductometrică, spectre IR și RMN¹H și măsurători vâscozimetrice. Copolimerii obținuți au fost derivați prin esterificare cu compuși hidroxilici cu proprietăți odorante ca: citronelol, eugenol, alcool feniletic și timol. S-au obținut grade de transformare relativ ridicate, estimate prin titrare conductometrică și confirmate cu ajutorul spectrelor IR. Reacția de esterificare studiată ar putea conduce la obținerea unor sisteme cu eliberare controlată a principiului odorant/dezinfectant.

19. CERCETĂRI ÎN VEDEREA ELABORĂRII METODOLOGIEI DE CONTROL PENTRU COMPRIMATE GRIPECALM

Judit Bartha, Anna Albert

Laboratorul pentru Controlul Medicamentelor Tîrgu Mureș
Laboratorul Galenic Tîrgu Mureș

Asocierile de medicamente cu acțiune analgezică-antipiretică, utilizate frecvent în terapie ridică numeroase probleme de analiză atât sub aspectul identificării și dozării substanțelor asociate, cât și din punctul de vedere al controlului stabilității.

Lucrarea prezintă rezolvări pentru identificarea și dozarea componentelor (acid acetilsalicilic, paracetamol, fosfat de codeină, cafeină) din comprimatele Gripecalm obținute în Laboratorul Galenic Tîrgu Mureș.

S-a cercetat stabilitatea comprimatelor preparate prin tehnologii diferite, în vederea optimizării formulării.

Problemele propuse au fost rezolvate prin metode cromatografice în strat subțire și metode spectrofotometrice.

18. COMBINAȚII COMPLEXE ALE PIROXICAMULUI CU UNII IONI AI ELEMENTELOR TRANZIȚIONALE DE TIP d⁷⁻¹⁰ II. STUDII SPECTRALE ȘI TERMICE

Doina Miere*, S. Fărcaș**, Elena Curea*

*UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

**Institutul de Tehnologie Izotopică și Moleculară
Cluj-Napoca

În continuarea cercetărilor întreprinse de noi, privind stabilirea structurii complexilor piroxicamului

20. CERCETĂRI ASUPRA UNOR PREPARATE FOTOPROTECTOARE CU EUSOLEX

Gh. Suciu, Mirela Moldovan,
Rodica Coșgarea*

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie
* Clinica Dermatologică

Expunerea la soare practică de un număr mare

de persoane aparținând diferitelor categorii de vârstă sau profesii manifestă asupra organismului efecte pozitive printre care se menționează: activarea circulației sanguine, prevenirea și combaterea rahitismului, redresarea autonomiei sistemului nervos, stimularea melanogenezei. Expunerea neprotejată și nerațională indiferent de sezon are efecte nefavorabile asupra tegumentului: eriteme de diferite grade, degenerarea țesutului conjunctiv, alterarea tenului și în final apariția ridurilor.

În fotoprotecția cosmetică se utilizează preparate cu substanțe filtrante care au capacitatea de a absorbi radiațiile din domeniul UV mediu și permit penetrarea radiațiilor UV lungi care stimulează melanogeneza.

Pentru studiu s-au elaborat preparate sub formă de emulsii și unguente în care s-au încorporat, în funcție de proprietățile lor fizico-chimice, substanțe cu denumirea generică de EUSOLEX, cu structuri chimice diferite, asigurând fotoprotecția prin filtrarea radiațiilor UV dăunătoare sau prin ecranarea totală a acestora.

S-au testat preparatele din punct de vedere al toleranței cutanate prin patch-test normal și oclisiv în vederea determinării influenței lor asupra aspectului tegumentului. S-a determinat comportamentul în timp al substanțelor încorporate prin dozarea lor la diferite intervale de timp. S-a constatat că în intervalul de timp de 6 luni concentrația substanței rămâne nemodificată.

Capacitatea de etalare pe pile este corespunzătoare după cum reiese din rezultatele determinării curbelor de extensiometrie. Din punct de vedere reologic preparatele manifestă un comportament pseudoplastic, calitate care contribuie la ușurința aplicării pe tegument.

Din punct de vedere al eficienței fotoprotectoare s-au testat preparatele în Clinica Dermatologică Cluj-Napoca, obținând rezultate favorabile în întârzierea apariției eritemului indus prin expunerea la radiații UV cu o lungime de undă controlată.

21. FORMULARE ORIGINALĂ DE UNGUENT PENTRU TRATAMENTUL DEMODICOZEI CANINE ȘI APRECIEREA EI CLINICĂ

Ioana Prodan, C. Știrbu, D. Militaru

Institutul Național de Medicină Veterinară "Pasteur"
București

S-a realizat o formulă originală de unguent pentru tratamentul demodicozei canine, CANIDER U, pentru care Ministerul Agriculturii și Alimentației a eliberat autorizație de fabricație în cadrul I.N.M.V.

"Pasteur".

Unguentul CANIDER U, are ca principiu activ amitrazul în asociere cu sulfatul de neomicină și o bază de unguent, de asemenea originală, de tip hidrosolubilă.

Aprecierile clinice s-au făcut pe 47 câini de rase și greutate diferite, infestați natural cu *Demodex canis*, la care s-au aplicat de la 3 până la 6 tratamente. Aplicarea unguentului s-a făcut pe zone cu leziuni, fără îndepărtarea crustelor.

Eficiența terapeutică obținută față de infestația cu *Demodex canis*, forma uscată a fost de 95,7%. Nu s-au înregistrat recidive și nici reacții alergice locale sau generale.

22. PREPARATE FARMACEUTICE CU ACȚIUNE MUCOLITICĂ PE BAZĂ DE ACETILCISTEINĂ ȘI CARBOCISTEINĂ

*V. Stănescu, D. Lupuleasa, Marcela Untaru,
Mariana Zamfirache*

UMF "Carol Davila" București
Facultatea de Farmacie

S-au realizat forme farmaceutice de uz intern conținând carbocisteină și acetilcisteina, singură sau împreună cu o asociere de vitamine, destinate tratamentului bolilor pulmonare.

PHARMACEUTICAL PREPARATION WITH MUCOLITIC ACTIVITY BASED ON ACETYLCYSTEIN AND CARBOCYSTEIN

*V. Stănescu, D. Lupuleasa, Marcela Untaru,
Mariana Zamfirache*

UMF - Carol Davila Bucharest
Faculty of Pharmacy

Many pharmaceutical preparation of internal use, was released, with a content of acetylcystein or carbocystein, alone or together with an association of vitamins for the treatment of the lung illnesses.

23. PREPARAREA ȘI CARACTERIZAREA UNOR LIPOZOMI CU EPIRUBICINĂ

Marcela Achim, S. E. Leucuța

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

S-au preparat lipozomi multilamelari cu epirubicina prin hidratarea unui film de fosfotidilcolina (PC) (lecitina de soia), depus pe pereții unui balon, cu un tampon fosfat izotonic în care s-a dizolvat epirubicina. Separarea lipozomilor de substanța neîncapsulată s-a realizat prin trecerea dispersiei primare printr-o coloană de Sephadex. În cazul în care s-a dorit obținerea de lipozomi unilamelari, dispersia primară a fost supusă ultrasonicării.

Lipozomii au fost caracterizați din punct de vedere al aspectului și mărimii, al factorilor ce influențează încorporarea epirubicinei și al stabilității. Astfel, prelungirea timpului de ultrasonicare a determinat o reducere a diametrului mediu, de la 450 nm, fără ultrasonicare, la 200 nm, în cazul ultrasonificării timp de 15 minute.

Dintre factorii ce influențează încorporarea epirubicinei (raportul molar epirubicina/PC, raportul molar PC/colesterol, timpul de ultrasonicare) s-a găsit că încorporarea epirubicinei crește odată cu creșterea proporției de PC și scade cu prelungirea timpului de ultrasonicare, în timp ce prezența colesterolului influențează într-o măsură redusă încorporarea.

Stabilitatea lipozomilor păstrați la temperatura camerei este relativ redusă, observându-se o creștere a stabilității odată cu creșterea proporției de PC în raport cu epirubicina și cu creșterea proporției de colesterol în raport cu PC. Prolungirea timpului de ultrasonicare determină, deasemenea, creșterea stabilității.

S-a realizat o îmbunătățire a stabilității lipozomilor prin liofilizare, în special în prezența crio-protectorilor (glicerol: manitol).

24. STUDIUL IN VITRO AL UNOR SISTEME MULTIPARTICULARE CU GELATINĂ

Manuela Preda, A. Bakri*, Ch. Jeannin,
S. E. Leucuța

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

* Facultatea de Farmacie Grenoble

S-au preparat microsfele de gelatină și micro-

sfele de gelatină și polimeri hidrofilici (hidroxipropilmetilceluloză, carboximetilceluloză sodică, acid poliacrilic) în care s-a încorporat clorhidrat de oxiprenolol. S-a urmărit cinetica de îmbibare a microsferelor și cinetica de cedare a substanței medicamentoase.

Studiul îmbibării s-a realizat prin două tehnici microscopice: microscopie cu analiză de imagine și microscopie de proiecție. Rezultatele obținute prezintă o bună corelare. Creșterea concentrației polimerului inclus în microsferă conduce la creșterea coeficientului ce caracterizează contribuția relaxării lanțurilor macromoleculare în procesul de îmbibare.

Cinetica de cedare a substanței active s-a urmărit cu ajutorul dispozitivului Erweka cu paletă (aparatură nr. 2 din FR X). Cedarea este influențată de natura polimerului asociat în matrița de gelatină. Acidul poliacrilic în concentrația de 30% realizează o prelungire semnificativă a cedării din microsfele.

25. INJECTION SOLUTION OF POTASSIUM GLUCONATE

R.S. Korutnyk, L.A. Shishkova, T.V. Shumylo,
L.P. Kuprash, T.N. Stretovych, Z.P. Peremot

Kiev State Institute for postdiploma medical education

The application of potassium gluconate in the form of tablets is known. But it is interesting to have this preparation in the form of injection for internal use to render the first aid.

The department of technology of medicine attached to the Kiev State Institute for postdiploma medical education worked out the technology for 50% solution of potassium gluconate from substance and 5% solution of potassium gluconate from the component parts, examined stability, worked out the methods of analysis, proposed scientific technology.

Preclinic reserched shord more marked hypoxic action than panangin and asparcam and cardiotonic and anti-arrhythmic effect.

26. ROMENER - PRODUS ORIGINAL ROMÂNESC CU ACȚIUNE PSIHOENERGIZANTĂ, ANTICONVULSIVANTĂ

Șt. Cilianu și colab. (ICCF), C. Oniscu (Facultatea de Chimie Ind. Iași), D. Dobrescu și colab. (Univ. Med. Farm. București), V. Em. Sahini (Univ. București), L. Harles (S.C. Sintofarm SA), Ioana Dicu (SC Sintofarm SA), Viorica Tămaș (Biotehnos) și A. Cârstea (Brimex).

27. CELULITA - ORIENTĂRI NOI PRIVIND TRATAMENTUL EXTERN

Lucia Georgescu, Iulica Niculescu, Angela Bindea

S.C. "Farmec" S.A. Cluj-Napoca

Celulita, un adevărat flagel al secolului XX, apare în special la femei, indiferent că acestea sunt slabe sau grase, tinere sau vârstnice, fiind o boală multifactorială.

Aspectul de "piele de portocală" se explică prin configurația spațială a lobulilor grăsoși care, la femei, sunt delimitați prin membrane perpendiculare la suprafața cutanată, putând face astfel protuziuni în derm.

La formarea țesutului celuletic concură două fenomene principale: creșterea vâscozității substanței fundamentale și hipertrofia celulelor adipoase prin supraîncărcarea cu trigliceride.

Hipervâscozitatea substanței fundamentale, responsabilă de diminuarea schimburilor între celule și circulația sanguină și limfatică, este factorul declanșant și prin consecință apare supraîncărcarea adipocitelor cu grăsime, transformarea fibrinoidă a țesutului conjunctiv și vasodilatație urmată de fenomene exudative.

Având în vedere actualitatea acestei afecțiuni, preocupările noastre s-au îndreptat spre un balsam anticeluletic, asociind mai multe extracte de plante care să acționeze sinergic în reducerea edemului și a permeabilității capilare și în stimularea metabolismului grăsimilor.

28. CERCETAREA DISPERSIILOR SOLIDE ALE IZONICOTINOILHIDRAZON ALDEHIDEI 5-NITRO-2-FURANICE (IHF)

E. Diug*, Diana Babara*, V. Tapcov **

*Universitatea de Medicină și Farmacie "N. Testemitanu", Republica Moldova

** Universitatea de Stat din Republica Moldova

Derivații 5-nitrofuranului se utilizează pe larg în practica medicală datorită proprietăților lor antimicrobiene.

În această lucrare s-au preparat dispersii solide (metoda topirii) ale IHF, un nou preparat din acest grup, în Uree și PEG 6000. S-au cercetat proprietățile fizico-chimice ale IHF în dispersiile solide: conținutul procentual și starea fizică prin spectrometrie IR și analiza termică. A fost examinată diagrama solubilității de fază.

Cristalinitatea este în funcție de conținutul procentual al substanței medicamentoase în matriță.

Dispersiile în matriță de Uree și PEG 6000 pot fi utilizate pentru o cedare rapidă a IHF. Au fost calculați parametrii disponibilității farmaceutice ai IHF în dispersie solidă cu Uree și PEG 6000 din forme farmaceutice semisolide.

29. UTILIZAREA LIPAZEI PANCREATICE PENTRU OBTINEREA UNOR GLICERIDE MODIFICATE

Francisc Peter, V. Popoviciu*, Marinela Anderca, Geza Bandur**

Institutul de Științe Chimice și Tehnologice Timișoara

* UMF Timișoara, Facultatea de Farmacie

** Universitatea "Politehnică" Timișoara, Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului

Lipaza pancreatică este o enzimă din clasa hidrolazelor ce catalizează hidroliza trigliceridelor la gliceride parțiale și acizi grași. Este considerată o enzimă 1,3-specifică, prezența glicerinei printre produșii de reacție datorându-se probabil izomerizării 2-monogliceridelor formate. S-a studiat hidroliza parțială a unor trigliceride naturale (untura de porc) și semisintetice (uleiul de floarea soarelui și uleiul de soia hidrogenat), în prezența lipazei pancreatice obținute în laborator, la 37°C și timp de reacție cuprins între 1 și 3 ore. Gradul de hidroliză final s-a stabilit prin titrare potențimetrică. Produsele de reacție au fost analizate

prin cromatografie în strat subțire, determinându-se conversiile în mono- și digliceride.

Pentru testarea proprietăților produselor obținute s-au determinat punctele de topire și capacitățile de hidratare și s-au studiat proprietățile reologice. S-a stabilit că are loc o reducere a punctelor de topire și o creștere însemnată a capacităților de hidratare, rezultând deci o mărire a caracterului hidrofil și îmbunătățirea proprietăților emulgatoare. Scăderea vâscozității dinamice și proprietățile de curgere bune recomandă aceste produse pentru a fi testate ca baze de unguente în produse farmaceutice.

30. MICROSFERE DE GELATINĂ CU DICLOFENAC SODIC. II. STUDII DE DIZOLVARE "IN VITRO"

Adriana Ciurba, Maria Ștefan,
Cristina Sărițeanu*

UMF Târgu-Mureș
*UMF "Carol Davila" București

Studiul dizolvării "in vitro" a diclofenacului sodic din microsferele de gelatină s-a efectuat după metoda U.S.P. folosind dispozitivul cu paletă.

S-a urmărit profilul de cedare a substanței medicamentoase din microsfere de gelatină formulate diferit, folosindu-se ca variabile: natura și concentrația agentului de reticulare, timpul de reticulare precum și mărimea microsferelor. Dozarea diclofenacului sodic s-a efectuat spectrofotometric în UV la 276 nm, folosind un spectrofotometru UV/VIS Perkin Elmer.

Din datele experimentale reiese că diferitele formulări de microsfere de gelatină cu diclofenac sodic prezintă profile de cedare diferite, în funcție de gradul de reticulare al acestora.

31. STUDIUL REOLOGIC AL GELURILOR CU CARBOPOL 940

Emese Sipos

UMF Târgu-Mureș, Facultatea de Farmacie

Gelurile de Carbopol pot constitui o bază hidrofilă excelentă pentru prepararea unguentelor medicamentoase.

Studiul reologic s-a efectuat pe geluri cu Carbopol 940 în concentrație 1%. Carbopolii au o mare putere de îngroșare care apare și crește pe măsura neutralizării lor, ce a fost realizat și studiat cu patru baze diferite (NaOH, KOH, Na_2CO_3 și TEA).

S-a determinat vâscozitatea dispersiilor de Carbopol cu ajutorul vâscozimetruului rotațional de tip Rheotest RV, la temperatura de 30°C și la diferite pH-uri ($\text{pH} = 4$, $\text{pH} = 6$, $\text{pH} = 7$, $\text{pH} = 8$). Curbele de curgere pentru cele două perioade (odată prin mărirea gradientului de viteză, a doua oară prin scăderea gradientului de viteză) pot fi descrise cu ecuații de gradul doi, iar suprafața dintre cele două curbe, care reprezintă bucla de histereză ne-a dus la concluzia că aceste baze de unguente prezintă o tixotropie. Mărirea tixotropiei a fost determinată din diferența celor două ecuații integrate ale curbelor.

În studiul experimental al fenomenelor de structurare pe lângă determinarea vâscozității este importantă determinarea capacității de penetrare. Măsurătorile fiind făcute cu un Penetrometru Automat AP 4/2 la geluri cu Carbopol 940 1% la diferite pH-uri, iar pe baza rezultatelor s-a trasat curbele de consistență penetrometrică și curbele tixotropice.

Pentru realizarea unor preparate eficiente în momentul utilizării s-a studiat și capacitatea de întindere cu extensometrul Pozo Ojeda. Pe baza valorilor obținute s-au trasat curbele extensometrice.

Din studiul reologic făcut pe gelul cu Carbopol 940 1% se poate trage concluzia, că neutralizând cu diferite baze cu care se realizează pH-uri optime pentru piele, se obțin baze de unguente tixotrope, care vor fi ușor aplicate pe piele, deasemenea vor fi ușor ambalate în tuburi, având o consistență și o capacitate de penetrare și întindere corespunzătoare.

32. DIRECȚII POSIBILE DE APLICABILITATE A PELICULELOR (MEMBRANE) COLAGENICE

Daniela Drăguț, Luminița Tcacenco, M. Ignat*,
Mihaela Albulescu**, Alexandrina Rugină

Institutul de Biologia Dezvoltării București

*Institutul de Cercetări pentru Electrotehnică S.A.
București

**Institutul de Cercetări Chimico-Farmaceutice București

Matricea extracelulară reprezentată prin componentele ei specifice (colagen, proteoglicani, laminină, fibronectină etc.) prezintă un potențial deosebit ca sursă de biomateriale - categorie relativ nouă

de materiale ce poate fi definită ca produs natural, artificial sau combinație a acestora.

Peliclele (membranele) colagenice fac parte din această categorie de materiale biocompatibile, fiind obținute prin procedee bio chimice nednaturante, pe baza colagenului extras din derm bovin.

Studiile efectuate până în prezent în cadrul I.B.D. în colaborare cu I.C.C.F. și I.C.P.E. S.A. București au relevat câteva posibile direcții majore de utilizare a peliclelor colagenice: medical, biologic-biochimic, tehnic.

În domeniul medical biomaterialele pe bază de colagen au fost testate experimental și clinic în vederea stabilirii biocompatibilității "in vivo" și "in vitro" (pe culturi celulare), pe termen scurt sau pe termen lung; s-au efectuat teste biomecanice, teste biologice și biochimice pentru interfața țesut viu - biomaterial. Rezultatele pozitive obținute până în prezent îndreptătesc speranțele noastre legate de utilizarea peliclelor colagenice ca biopansamente în plăgi de diferite etiologii, precum și în posibilitatea obținerii în viitor a unor țesuturi protectoare de tipul pielii artificiale, înlocuitori de capsule conjunctive etc.

Cercetările de laborator au evidențiat posibilitatea cuplării colagenului condiționat sub formă de pelicle cu diferite substanțe, enzime, celule microbiene (glutaraldehydă, penicilinază, lipază, celule de E.coli), deschizând perspectiva utilizării acestora în procese catalitice enzimatic și obținerii unor biosenzori.

Experimentele efectuate în cadrul laboratoarelor I.B.D. și I.C.P.E. S.A. au urmărit stabilirea unor caracteristici și parametri mecanici și electrice ai peliclelor colagenice. Au fost evidențiate - pe de o parte: modulul de elasticitate și zonele specifice (elastică și plastică), histerezisul mecanic, caracteristicile de relaxare mecanică; pe de altă parte a fost testată conducția electrică și ionică în membrane de colagen, curenții de suprafață, de volum; s-au efectuat studii asupra rezistivității, caracteristicilor dielectrice, urmărindu-se astfel punerea la punct a unor metode de încercări electrice ce evidențiază impedențele electrice, metode ce ar putea fi utile în construcția unor traductoare tehnice având ca suport membrane de colagen.

33. CONSIDERAȚII PRIVIND METODELE FIZICO-CHIMICE PREVĂZUTE LA ANALIZA MONOGRAFICĂ A SUBSTANȚELOR MEDICAMENTOASE DIN FARMACOPEEA EUROPEANĂ EDIȚIA A 2-A

Á. Gyéresi, Hajnal Kelemen, Ionela Marcu

UMF Târgu-Mureș
Facultatea de Farmacie

În anul 1994 s-au împlinit 30 de ani de activitate a Comitetului de redactare a Farmacopeei Europene (Ph. Eur.). Ediția a 2-a a Ph. Eur. a apărut sub formă de 19 fascicule între anii 1980-1995.

Procesul actual de unificare și armonizare pe plan european, colaborarea internațională largă a specialiștilor din domeniul medicamentului, au făcut ca Ph. Eur. 2 să fie adoptată pentru numeroase țări europene. În cadrul Convenției privind Ph. Eur. sunt cuprinse 22 de țări, în majoritate (15) țările care fac parte din Uniunea Europeană. Integrarea în structurile europene, fabricarea și circulația internațională a medicamentelor impune respectarea normelor uniformizate, standardizate, cuprinse în Ph. Eur.

Ne-am propus evaluarea metodelor fizico-chimice prevăzute în Ph. Eur. 2. (18 fascicule) pentru analiza substanțelor medicamentoase chimic bine definite.

La cele în jur de 800 de monografii se prevăd metode, tehnici instrumentale pretențioase pentru un control riguros al calității substanțelor oficializate. Astfel, la majoritatea monografiilor de substanțe organice se prevede analiza spectrală (în special: în I.R. și U.V.) și respectiv cromatografică (în special C.S.S.). Este obligatorie identificarea pe baza spectrului de absorbție în I.R. (comparând cu spectrele de referință).

Spectrofotometria în U.V. se indică atât pentru cercetarea purității, cât și pentru dozare. Pentru cercetarea unor impurități metalice (sodiu, cupru, zinc, cadmiu, fier, plumb) se prevede în unele cazuri spectrofotometria atomică de absorbție. În domeniul metodelor cromatografice - pentru identificarea și cercetarea purității - alături de utilizarea generală a cromatografiei pe strat subțire, în unele cazuri apare metoda cromatografiei de gaze (G.C.) respectiv de lichide (L.C.)

Metodele de dozare, în cele mai multe cazuri sunt cele volumetrice (metode acido-bazice în mediu apos, respectiv neapos; metode argentometrice; bromatometrice; iodo- și iodometrice; complexonometrice; cerimetrice etc.). Este de remarcat, că titrările acido-bazice în mediu neapos, la unele și în mediu apos, precum și la unele titrări argentometrice punctul de

echivalență este sesizat potențiometric.

Îndeplinirea standardelor europene având caracter de obligativitate, aceasta reclamă o adaptare riguroasă a farmacopeelor naționale la prevederile Ph. Eur.

34. CREAREA UNOR MODELE MATEMATICE PENTRU STUDIUL CANTITATIV AL PARAMETRILOR FIZICO-CHIMICI AI LIPOZOMILOR MULTILAMELARI MLV

Zsuzsanna Szabo, I. Cozac, Zita Fazakas*,
Edit Molnar**, Șt. Hobai*

UMF Tîrgu-Mureș
*Facultatea de Medicină

**Col.Cerc. în dom. șt. farm., C.M.S.S.C.-Tîrgu-Mureș

Lipozomii sunt nanoparticule cu dimensiuni inferioare micrometrului; sunt utilizați ca model pentru membrane celulare cu care se aseamănă prin structura dublu lipidică și ca vehicule folosite în special la transportul principiilor active în organism la celulele sau țesuturile țintă.

Deci prin utilizarea lipozomilor pot fi introduse sisteme noi de farmakon, ceea ce explică interesul cercetătorilor și volumul mare de lucrări publicate în această direcție.

Totuși se poate afirma că despre parametrii fizico-chimici care determină proprietățile de bază ale lipozomilor, despre mecanismul formării și despre bazele teoretice ale acestui mecanism se cunoaște foarte puțin.

De aceea interesul nostru se concentrează atât asupra creării unor modele matematice cu ajutorul cărora putem determina parametrii fizico-chimici optimi, cantitățile optime ale constituenților pentru a obține lipozomi cu extincție și cu stabilitate corespunzătoare aplicațiilor farmaceutice, cât și asupra descrierii matematice a mecanismului formării lipozomilor și a simulării pe calculator.

Aceste modele pot veni în ajutorul cercetătorilor chimiști prin economisirea timpului de lucru, a reactivilor și a substanțelor chimice.

35. CERCETĂRI PRIVIND STABILITATEA COLIRULUI CU DICLOFENAC SODIC

Eliza Gașiteanu, Simona Drăgănoiu,
Carmen Grigorescu

UMF "Gr. T. Popa" Iași
Facultatea de Farmacie

Preparatele oftalmice cu substanțe antiinflamatoare nesteroidiene sunt preferate în terapia afecțiunilor oculare pentru o serie de avantaje: pătrund prin bariera hemato-oculară și produc reducerea reacțiilor inflamatorii și exudative, fiind indicate în conjunctivite și uveite.

Ele constituie o medicație mai blândă și nu atât de invazivă ca antiinflamatoarele steroidiene, permițând substituirea acestora sau asocierea. În medicația oftalmologică, diclofenacul sodic se folosește în concentrație de 0,1%, în preparate care asigură solubilizarea substanței active, stabilitatea fizico-chimică, toleranța și eficacitatea terapeutică. Studiul întreprins a urmărit formularea unor soluții oftalmice cu diclofenac sodic 0,1% și stabilitatea fizico-chimică timp de 6 luni. S-au preparat două soluții oftalmice în care se asociază substanțe pentru solubilizarea diclofenacului sodic, agenți conservanți și vâscozifianți. La intervale determinate de timp s-a urmărit aspectul organoleptic și s-a determinat pH-ul și concentrația în substanță activă.

Concluzia care se poate obține în urma studiului preliminar privind stabilitatea colirului cu diclofenac sodic în condițiile formulărilor prezentate, sugerează o interacțiune a substanței active cu macromolecula de dextran.

36. MODALITĂȚI DE APRECIERE A CALITĂȚII UNOR EXTRACTE LIPIDI-CE DE UZ FARMACEUTIC ȘI COSMETIC UTILIZÂND CROMATOGRAFIA DE GAZE ȘI TEHNICI CHEMOMETRICE DE ANALIZĂ

Viorica Tămaș, V. Ioanita Mânzatu, V. Rusu,
Mihaela Ilie, M. Dumitrașcu, Anca Bleotu,
Cristiana Catalan

S.C. BIOTEHNOS S.A. București

Extractele lipidice naturale din germe de grâu, cățina și crisalida fluturului de mătase, au fost analizate prin cromatografie de gaze (GC) cu detecție prin ionizare în flacără (FID) pentru a evalua compoziția în acizi grași,

calitativ și cantitativ. Au fost studiate posibilitățile de derivatizare, pentru analize rapide, iar acizii grași sub formă de esteri metilici (FAME) au fost separați pe două coloane: SP 2340 (SUPELCO) și FFAP (MACHEREY-NAGEL).

Un algoritm matematic modificat de procesare a peak-urilor cromatografice a fost dezvoltat pentru a facilita un control de calitate rapid pentru aceste produse, utilizate ca materii prime în industriile: cosmetică și farmaceutică.

Procedeul elaborat permite identificarea unor posibile modificări ale compoziției prin adăugarea altor uleiuri ieftine.

37. ASPECTE FARMACOLOGICE PRIVIND EFECTUL ANTIINFLAMATOR AL COMPLEXULUI DE INCLUZIUNE DICLOFENAC-SODIC / β -CICLODEXTRINĂ

Corina Ionescu, Elena Curea,
Cristina Mogoșan, Constanța Vlăduț

UMF. "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

În ultimii ani, ciclodextrinele, - oligozaharidele toroidale, relativ hidrofobe - și derivații lor, se utilizează pe scară tot mai largă în tehnologia formelor farmaceutice în scopul optimizării unor proprietăți fizico-chimice și biologice a substanțelor medicamentoase, incluse parțial sau total în cavitatea acestora.

În lucrarea de față prezentăm câteva rezultate ale unui test de cinetică de efect, realizat în scopul cercetării antiinflamatoare a diclofenacului sodic administrat ca atare, comparativ cu a unui sistem dinar diclofenac / β -ciclodextrină.

S-a urmărit în principiu, efectul de protecție (antiinflamator), prin testul edemului labei de șobolan indus prin kaolin. Substanța antiinflamatoare de referință (diclofenac-sodic) s-a administrat prin gavaj, în doză de 38 mg/Kg corp, iar ca martor s-a folosit un lot injectat cu kaolin.

Compararea efectului de protecție al sistemelor considerate, - prin raportare la lotul "0" (animale supuse agentului inflamator, în absența oricărei substanțe protectoare), din punct de vedere al intensității acestuia, a atestat optimizarea efectului antiinflamator al sistemului asociat diclofenac - sodic / β -ciclodextrină, față de substanța administrată ca atare.

38. ECHILIBRUL ACIDO-BAZIC SANGUIN ȘI AFINITATEA HEMOGLOBINEI ÎN EVOLUȚIA BOLII TRAUMATICE

S. Bobcova, I. Stratulat, L. Lisai, K. Turta

Universitatea de Stat de Medicină "N. Testemitanu"
Chișinău, Republica Moldova

Sistemul sanguin reflectă modificările ce au loc în întregul organism. El este sediul microfluxurilor, provenind din diferite stări funcționale. Convergența acestor microfluxuri într-un "pool" comun hidrosmolar duce la anularea automată a diferențelor existente în concentrația H_3O^+ . Totodată hemoglobina recepționând la schimbările homeostatice locale și a diferitelor sisteme răspunde prin devieri electronice, modificări conformaționale facilitând sau inhibând afinitatea sa față de O_2 .

S-a cercetat echilibrul acido-bazic (EAB) și afinitatea hemoglobinei în evoluția bolii traumatice. La acțiunea factorului extremal mecanic indicii EAB înregistrează devieri profunde la 15,30 și 230 min de traumatizare cu o tendință de reîntoarcere la datele inițiale la 60 min. Parametrii EAB imediat după traumatizare confirmă prezența unei acidoze mixte metabolice și respiratorii. Factorii metabolici sanguini: pH, pCO_2 , pO_2 prin intermediul homeoreceptorilor stimulează respirația la consecința hiperventilației după o traumă cu o durată mai lungă. pO_2 se menține în limitele normei, SO_2 diminuează cu 8,2%, iar CaO_2 - cu 14,6%. Micșorarea pH-ului standard ($pH_{st} = 7,17$) ne indică începutul intervenției pCO_2 în procesele de compensare. Indicii studiați denotă la comprimarea de o oră o adaptare a răspunsului metabolic a organismului.

S-a studiat concentrația 2,3 - difosfogliceratului (DPG), factorului alosteric a hemoglobinei, care modifică afinitatea față de O_2 . La durata traumei 240 min conținutul 2,3 - DPG diminuează cu 46% față de martor.

Conexiunea modulatorilor: indicatorilor EAB (pH, pO_2 , pCO_2) și 2,3-DPG pot servi ca criteriu de diagnosticare și prognozarea bolii traumatice.

39. ACIZI ORGANICI ÎN DIAGNOSTICAREA BOLILOR METABOLICE. INFLUENȚE MEDICAMENTOASE

E. Făgărășan, Silvia Stamate

UMF "Iuliu Hațieganu", Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

Acidurile organice sunt defecte metabolice care pot fi diagnosticate prin studierea acizilor organici din urină și plasmă. Cromatografia de lichide de înaltă performanță (HPLC) cu detecție UV dă posibilitatea unei analize rapide dar sensibilitatea metodei este relativ redusă, comparativ cu alte tipuri de cromatografii (cromatografie de gaze). Metoda de identificare și dozare folosește o coloană schimbătoare de cationi iar detecția se face în ultraviolet la 210 nm. Acizii pot fi extrași din fluide biologice cu ajutorul unor coloane SAX. Administrarea unor medicamente cu caracter acid pot interfera profilul urinar.

40. VARIABILITATEA RĂSPUNSULUI LA DURERE, FUNCȚIE DE PARAMETRII BIORITM, SEX ȘI TIP ÎN TESTELE DE ANALGEZIE

Aurelia Cristea, D. Joean, Simona Negres,
Alexandra Ciobanu-Petrila

Facultatea de Farmacie, București, Catedra de
Farmacologie

În cadrul cercetărilor noastre asupra interrelațiilor dintre sistemul adrenergic și sistemul opioid endogen, am observat marea variabilitate biologică a sensibilității dureroase și reacției la durere, precum și analgeziei endogene de stres, funcție de factori ca: sexul, bioritmurile și tipologia psihoneuroendocrină. (Cristea A., 1994).

Considerând că o cunoaștere corectă a influenței acestor factori este de mare importanță pentru acuratețea testărilor de farmacologie experimentală privind acțiunea analgezică, noi am întreprins analiza statistică a bazei de date experimentale acumulate, utilizând programul EXCEL, EPI INFO și KWIK STAT.

Rezultatele acestei analize au evidențiat diferențe semnificative statistic ($p < 0,05$), în privința sensibilității dureroase bazale, funcție de: sex și bioritmurile circadiene și sezoniere.

Un factor, ce detașează net ($p < 0,001$) indivizii dintr-o populație, atât în privința reacției bazale la durere, cât și analgeziei endogene de stres, este reprezentat de tipologia psihoneuroendocrină. Astfel: la tipul opioid se înregistrează hiposensibilitate dureroasă, iar la tipul adrenergic hipersensibilitate.

41. STUDIUL ECHILIBRULUI Ca^{2+} , Mg^{2+} METABOLIC CELULAR

M. Rocsin

Spitalul L.Pasteur, Oradea

42. EFECTUL DOXIUMULUI ASUPRA FIBRILOGENEZEI COLAGENULUI DE TIP I ȘI II

Rodica Bîrnescu, Alexandrina Rugină,
Maria Caloianu

Institutul de Biologia Dezvoltării București

Colagenul, cunoscut pentru proprietățile lui biologice, este o proteină fibrilară - scleroproteină răspândită atât la organisme animale nevertebrate cât și la vertebrate, iar funcțional este implicat în mecanisme complexe de reglare în timpul creșterii și refacerii țesuturilor. Între această proteină fibrilară (colagen) și alte substanțe naturale (glucoză) sau de sinteză, chiar medicamente - Doxium se stabilesc anumite interacții ale căror efecte sunt cunoscute în terapia unor afecțiuni (diabet).

Este cunoscut faptul că glucoza *inhibă* formarea colagenului fibrilar "in vitro" utilizând fibrogenoliza soluțiilor de colagen de tip I și II - ce conțin diferite concentrații de glucoză. Prin folosirea anumitor concentrații de Doxium (*dobesilat de calciu*) efectul creșterii conținutului de glucoză (patologic) asupra formațiunilor de colagen fibrilar poate fi readus la parametri similari celor observați la concentrații de glucoză ale subiecților cu metabolism normal al glucozei.

Fibrilogeneza este un proces complex ce depinde de un mare număr de factori, incluzând prezența unor tipuri diferite de colagen. pH-ul, t^0 , ionii și moleculele prezente în mediu au mare importanță pentru formarea colagenului fibrilar. Fibrilogeneza colagenului poate fi

studiată pe un model simplificat "in vitro", curba care rezultă: turbiditate - timp, putând fi utilizată și ca un studiu al diferiților factori ce influențează formarea collagenului fibrilar. Fibrilogeneza collagenului poate fi descrisă prin schimbarea densității optice la soluția de collagen determinată la 405 nm.

Formarea fibrelor și influența calciului dobesilat în acest proces este cunoscută pentru tipul I și II de collagen. Calciu dobesilat, la o concentrație de 0,5 mmol/l, accelerează formarea fibrelor de collagen tip I, în timp ce o concentrație de 2,0 mmol/l și respectiv 10 mmol/l calciu dobesilat întârzie fibrilogeneza tipului I de collagen.

Pentru tipul II de collagen s-a folosit calciu dobesilat (0,5, 2, 10 mmol/l) care, în general accelerează fibrilogeneza collagenului (măsurată printr-o opacitate finală ridicată ce depinde de creșterea cantității de calciu dobesilat).

Activitatea calciului dobesilat în fibrilogeneza collagenului depinde numai de componentul dobesilat al medicamentului.

43. SAPONOZIDELE DIN CHRYSANTHEMUM BALSAMITA L. (ASTERACEAE)

Daniela Hanganu, H. Popescu

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

În vederea avansării în direcția cunoașterii compoziției chimice a plantei *Chrysanthemum balsamita* L. (Asteraceae) s-a izolat pentru prima oară și s-a determinat gravimetric, conținutul în saponine triterpenice din cele două varietăți morfologice: C.b.L.var.tanacetoides, C.b.L. var. balsamita.

Cromatografic, pe strat subțire, totalul saponozidic se separă în patru componente pentru C.b.L.var.balsamita și numai trei dintre acestea în C.b.L.var. tenacetoides. Din totalul saponozidic supus hidrolizei acide a rezultat un singur aglicon. Comparată, cromatografic pe strat subțire și spectroscopic în UV și IR, saponigenina rezultată prin hidroliză s-a dovedit a fi identică cu martorul de gipsogenina. Rezultă că saponinele din cele două varietăți de C.b.L. au același aglicon. În fracțiunile glucidice izolate din saponozidele celor două varietăți au fost puse în evidență aceleași două componente, una fiind hexoza, cealaltă pentoza.

44. SAPONOZIDELE DIN SPECIA HYSSOPUS OFFICINALIS L. (LAMIACEAE)

Daniela Ghiță, H. Popescu, G. Păcurar

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca
Facultatea de Farmacie,

În lucrarea de față se semnalează pentru prima oară prezența saponozidelor în părțile aeriene ale speciei *Hyssopus off. L* (Lamiaceae) precum și proprietățile lor spumante. Cantitativ, ele reprezintă 5,11% față de materialul vegetal lipsit de umiditate. Cercetate cromatografic pe strat subțire, separă patru componente care se caracterizează atât prin absența unei fluorescențe în UV cât și prin colorațiile date cu Reactiv Liebreman și cu $SbCl_3$. Alte două componente prezintă fluorescență albastră în lumină UV și au același comportament față de reactivii citați. Prelucrarea cromatografică a hidrolizatului acid pune în evidență 2 agliconi. Fracțiunea glucidică rezultată din hidroliză este constituită din patru componente, ele corespunzând cromatografic martorilor de glucoză și xiloză.

45. INVESTIGAREA PRINCIPALILOR ALCALOIZI DIN CAPITULELE DE PAPAVER SOMNIFERUM PRIN METODE CROMATOGRFICE

Daniela Popa, R. Oprean, N. Preda,
Elena Curea

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
Facultatea de Farmacie

Comerțul ilicit de opiu în vederea extragerii morfinei și a transformării ei în heroină în laboratoarele clandestine, face necesară punerea la punct a unei metode de investigare simplă și rapidă a probelor suspecte capturate.

Principalii alcaloizi din capitulele uscate de *Papaver somniferum*: morfina, codeina, papaverina, tebaina și noscapina s-au extras și s-au analizat prin cromatografie în strat subțire, folosind diverse sisteme mobile.

Rezultatele obținute s-au confirmat prin gaz-cromatografie cuplată cu spectrometrie de masă.

46. OPTIMIZAREA EXTRAȚIEI FLAVON-GLICOZIDELOR ȘI MATERIILOR TANANTE DIN CORYLI- FOLIUM

Izabella Foris, Zs. Pocsai

UMF Tîrgu Mureș
Facultatea de Farmacie

În lucrarea de față sunt redată realizările obținute la extracția glicozidelor flavonice din frunzele de alun.

În scopul îmbunătățirii conținutului în principii active ale extractelor hidroalcoolice s-a aplicat metoda "Factorial design", urmărind trei parametri: temperatura, timpul de extracție, respectiv concentrația în alcool a soluției extractive, păstrând constantă dimensiunea particulelor de drog.

Rezultatele cele mai bune sunt prezentate în lucrare.

48. CERCETĂRI FITOCHIMICE ASUPRA PRODUSULUI FAGI FOLIUM

Viorica Hodișan, Felicia Hudrea

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca
Facultatea de Farmacie

Fagifolium - frunza de *Fagus silvatica* L.-fag (fam. Fagaceae) este citată ca produs medicinal pentru proprietăți diuretice, ateromatoase antivirale și antibacteriene

Sub aspect fitochimic fiind puțin studiat, în lucrare s-au cercetat calitativ și cantitativ, substanțele flavonoidice, leucoantocianii și saponinele triterpenice pentru o valorificare superioară a acestui produs cu largă răspândire în flora României.

Din analiza substanțelor flavonoidice rezultă că ele sunt în principal glicozide ale miricetolului și camferolului.

Leucoantocianii, prin transformare în antociani, după hidroliză se separă cromatografic în cianidol, delfinidol și malvidol.

Saponinele triterpenice nefiind semnalate în fagi folium ne-am preocupat de identificarea, izolarea, analiza calitativă a saponozidelor și sapogeninelor cât și de proprietățile fizico-chimice și determinarea indicelui hemolitic (IH).

După hidroliza totalului triterpenic izolat de noi, prin cromatografie în strat subțire și analize spectrale în UV s-a pus în evidență ca și aglicon principal acid oleanolic. Indicele hemolitic al totalului triterpenic este scăzut.

Cantitativ, conținutul în flavone exprimat în rutozid este cuprins între 0,24 - 0,60 g % iar totalul triterpenic, determinat gravimetric este între 5,00 - 6,20 g% la materialul lipsit de umiditate.

47. OBTINEREA ȘI CARACTERIZAREA ACIZILOR HUMICI IZOLAȚI DIN TURBĂ

Marcela Untaru, I. Ciulei

UMF "Carol Davila" București
Facultatea de Farmacie

S-a elaborat un procedeu de obținere a extractului de turbă cu un conținut bogat în acizi humici. Acești compuși bioactivi au fost izolați, dozați și caracterizați spectroscopic.

OBTAINING AND CHARACTERIZING OF PEAT HUMIC ACIDS

Marcela Untaru, I. Ciulei

UMF "Carol Davila" Bucharest,
Faculty of Pharmacy

A procedure of obtaining a peat extract with a high content in humic acids was elaborated. This bioactive compounds were than isolated, dosed and spectroscopically characterized.

49. STUDII ÎN VEDEREA CARACTE- RIZĂRII UNOR EXTRACTE VEGETALE OBTINUTE LA LABORATORUL GALENIC TÎRGU MUREȘ

Bartha Judit, Maria Damian

Laboratorul pentru Controlul Medicamentelor
Tîrgu Mureș

Produsele fitoterapeutice frecvent utilizate în afecțiunile căilor respiratorii, mai ales galenicele industriale au lipsit frecvent în ultimul timp, fapt care

a determinat obținerea lor la nivelul laboratoarelor de producție. Astfel se obține la laboratorul Galenic Tîrgu Mureș de câțiva ani extractul pentru sirop expectorant (extract fluid din amestec de *Thymi herba*, *Primulae radix*, *Plantaginis folium* și *Menthae folium*) și Extractul de cimbru (extract fluid din *Thymi herba*) folosit la prepararea siropurilor expectorante, antitusive. În vederea caracterizării celor două produse s-au efectuat studii la L.C.M. Tîrgu Mureș.

S-au stabilit metode pentru identificarea și dozarea componentelor caracteristice din punct de vedere al acțiunii.

În cazul extractului pentru sirop expectorant s-au identificat și s-au dozat compușii fenolici, saponozidele și polifenolii, la extractul de cimbru compușii fenolici și polifenolii.

S-au efectuat cercetări în vederea optimizării extracției principiilor active prin modificări aduse lichidului de extracție.

Pentru extractele obținute cu solventul optim propus s-au stabilit limitele de admisibilitate la parametrii cercetați.

50. CERCETĂRI PRELIMINARE ASUPRA TANINURILOR DIN ECHINACEA SP.

Iliara Oniga, H. Popescu

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca,
Facultatea de Farmacie

Prezența taninurilor în speciile de *Echinacea* se semnalează pentru prima oară în această lucrare. Cercetările noastre constau în reacții de identificare, cromatografie pe strat subțire și de determinare cantitativă a taninurilor din *Echinacea pallida* Nutt și *Echinacea purpurea* Moench. cultivate la Cluj.

Natura taninurilor din speciile de *Echinacea* s-a dovedit a fi mixtă: hidrolizabile și condensate.

Concentrația de taninuri în plantele analizate este mică, în *Echinacea purpurea* 1,69%, în timp ce în *Echinacea pallida* sub 1%.

Prin cromatografie pe strat subțire s-au separat 4 spoturi principale din fiecare din soluțiile analizate, dintre care s-au identificat acidul galotanic ($R_f=0,55$) și pirogalolul ($R_f=0,83$).

51. CONȚINUTUL ÎN FLUORURI AL UNOR CEAURI OBȚINUTE DIN PLANTE MEDICINALE

Doina Sendrea, Doina Miere,
Victoria Coldea*

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca,
Facultatea de Farmacie

* Centrul Medical de Servicii de Sănătate și Conducere
Cluj-Napoca

S-a urmărit conținutul în fluoruri a 40 de sortimente de ceaiuri obținute din plante medicinale.

S-au efectuat infuzii la 85-90°C timp de 30 de minute, luându-se 5 grame plante medicinale și apă demineralizată ad. 100 ml, fluorurile fiind determinate electrochimic, utilizând electrod specific.

Determinările au evidențiat o dispersie mare a concentrațiilor de fluoruri în sortimentele de ceaiuri analizate, existând o corelație între partea anatomică de pălntă utilizată (*Herba*, *Fructus*, *Folium*, *Radix*, *Flos*) și conținutul în fluoruri.

Apreciem că unele sortimente de ceaiuri obținute din plante medicinale aduc în organismul uman un aport important de fluoruri, microelement deficitar în alimentația omului.

52. METODOLOGIA REDACTĂRII LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE DE FARMACOGNOZIE CU AJUTORUL CALCULATORULUI

G. Păcurar, Daniela Ghiță, H. Popescu

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj Napoca,
Facultatea de Farmacie

Ca disciplină destinată cunoașterii științifice a materiilor prime vegetale și animale de uz medicinal, farmacognozia obține, acumulează și redă un număr mare de rezultate din cercetarea științifică. În elaborarea lucrărilor de farmacognozie se prelucerează date botanice, agronomice, de zoologie și zootehnie, de obținere prelucrare și stabilizare a materiilor prime, de structuri chimice organice, de analiză chimică spectrală etc., precum și de Farmacodinamie. Datele statistico-matematice, indicii numerici caracteristici pentru definirea structurilor chimice noi: deducerea lor din înregistrări de curbe și spectre etc... redactarea lucrărilor,

uneori transformarea lor în postere și introducerea informațiilor noi în băncile de date implică în etapa actuală utilizarea calculatorului. Ansamblul de operațiuni efectuate pe calculator pentru rezolvarea problemelor științifice din domeniul Farmacognoziei se constituie într-o metodologie cu anumite particularități care ar putea conduce la facilitarea eforturilor de evaluare, redactare, ilustrare, punere în pagină și introducerea informațiilor în băncile de date.

53. ROBUSTNESS OF TLC ANALYTICAL PROCEDURE FOR DRUG ANALYSIS

Zs. Fatér and Sz. Nyiredy

Research Institute for Medicinal Plants,
Budakalász, Hungary

The object of validation of an analytical procedure is to demonstrate that it is suitable for its intended purpose. Typical validation characteristics which should be considered: accuracy, precision (repeatability and intermediate precision) specificity, detection limit, quantitation limit, linearity, range and robustness.

The robustness is an important point of the validation especially in development of TLC analytical procedure, because of the result of TLC analysis depends on the reproductibility of the chromatographic parameters. The robustness is a measure of its capacity to remain unaffected by small, but deliberate variation in method parameters and provides an indication of its reliability during normal usage. The effect of the deliberate variation in method parameters on TLC separation was investigated in this study.

The effect of the following TLC parameters were studied:

- stationary phase: different source, same source with different batch, pretreatment of plate;
- mobile phase: composition, volume in the chamber;
- vapour phase: saturation mode, chamber dimension, plate size;
- development distance;
- sample application: mode, place on plate;
- amount of sample: concentration, volume;
- temperature;
- humidity

The result of our investigations confirmed that, the robustness is important, especially for TLC method. Among of the investigated TLC operating parameters there is only one - the development distance - which had no significant influence, but the others had effect on

the separation and quantitative determination.

On the basis of our results (see Table) the operating parameter can be chosen so they have to be considered for the robustness. The results of the investigations serve as a guideline for the robustness in the validation of TLC method for drug analysis. Table. The operating parameters classified on the results of the investigation

Operating parameters	Suggested robustness-test
Stationary phase	
*different source	++
* same source	+
* pretreatment of the plate	+
mobile phase	
* composition	++
* volume in the chamber	+
saturation of chamber	
* chamber dimension	++
* saturation mode	+
* plate size	+
development distance	-
sample application	
*position (So) at different development distance	+
*position (So) at constant development distance	+
* procedure and spot type	++
sample size	
* concentration	++
* volume	++
temperature	+
ambient humidity	++

++ required, + offered, - not required

54. STUDIUL MUCILAGIILOR PREZENTE ÎN FRUNZELE SPECIEI ROSA CANINA L. (ROSACEAE)

Dorina Moiceanu

UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,
EUROPHARM S.A. BRAȘOV

Mucilagiile reprezintă principii active cu numeroase aplicații în fitoterapia modernă și în același timp, substanțe cu rol deosebit în tehnica farmaceutică.

În lucrarea de față am realizat evidențierea mucilagiilor la nivelul frunzei (limb foliar, pețiol, stipela) prin reacții histoanatomice de culoare, studiul calitativ și cantitativ al acestor substanțe în frunzele

speciei *Rosa canina* L. (Rosaceae).

Analiza cantitativă a fost realizată prin metoda clasică (gravimetrică), rezultatele obținute fiind dependente de metoda de extracție utilizată și având valori cuprinse între 10,60 și 12,50 g% mucilagiilor în frunza uscată.

În paralel cu metoda gravimetrică s-a pus la punct o metodă de dozare bazată pe proprietățile reologice ale mucilagiilor, rezultatele regăsite fiind comparabile cu cele obținute prin metoda clasică.

Utilizând metoda extracției selective au fost izolate și purificate două fracțiuni diferite de mucilag pur.

S-a realizat studiul calitativ al acestor două fracțiuni prin determinarea procentului de acizi uronici și a grupărilor metoxi, prin CSS a monomerilor (oze și acizi uronici) rezultați după prealabila hidroliză acidă totală și înregistrarea spectrelor de absorbție în IR.

Factorul de îmbibare determinat pentru frunzele de maces conform FR X are valoarea medie egală cu 17,35.

55. CERCETĂRI PRIVIND ACTIVITATEA ENZIMATICĂ A UNOR EXTRACTE OBTINUTE DIN CHELIDONIUM MAJUS

Alexandrina Oșan, Marioara Olariu,
Adela Strîmbu, Aura Rusu

UMF. Târgu-Mureș
Facultatea de Farmacie

Cercetările noastre au urmărit determinarea activității polifenoloxidazei-PPO (EC. 1.10.3.1.) și ascorbicoxidazei-AO (EC 1.10.3.3.) din partea aeriană și rădăcina plantei *Chelidonium Majus*. Extractele au fost obținute în tampon fosfat-citrat și Tris la pH=8. În scopul stabilirii condițiilor optime de extracție și activitate, am urmărit variația activității celor 2 enzime în funcție de pH-ul soluției tampon folosită pentru extracție.

Activitatea PPO în extractele obținute în soluții tampon fosfat-citrat și Tris la pH=8 este aproximativ dublă în rădăcină comparativ cu partea aeriană. Activitatea AO determinată în tampon fosfat-citrat este dublă în partea aeriană comparativ cu rădăcina. În tampon Tris activitatea AO este superioară și cu diferențe mai mici între rădăcină și partea aeriană.

PPO și AO în extractele obținute în tampon fosfat-citrat cu pH-uri diferite a prezentat activitate maximă la pH = 7-8, menținându-se aceleași variații între rădăcină și partea aeriană.

În tampon Tris, PPO prezintă o activitate maxi-

mă la pH = 9. Pentru AO s-a stabilit o activitate superioară în tampon Tris, comparativ cu tamponul fosfat-citrat, cu activitate maximă tot la pH = 9.

Rezultatele obținute ne confirmă faptul că echipamentul enzimatic al unui țesut este diferit, fiind influențat de concentrația substratului și perioada de vegetație.

56. DATE PRIVIND CONȚINUTUL ÎN FLAVONOIDE A FRUNZELOR DE GINKGO BILOBA L. (II.)

L.Kelemen, I.Füzi

UMF Târgu-Mureș
Facultatea de Farmacie

Arborele *Ginkgo* originar din China, este o specie monotipică, fiind singurul reprezentant al familiei *Ginkgoaceae* (încrâng. *Gymnospermatophyta*).

Datorită faptului că majoritatea produselor farmaceutice obținute din această specie conțin extract de frunze (*Tanakan*, *Ginkor fort*, *Gingium*, *Tebonin*, *Bilobil* etc.), am urmărit variația conținutului în flavonoide din frunze de *Ginkgo* de la apariție până la cădere (mai - octombrie 1995), în condițiile pedoclimatice din jurul orașului Târgu-Mureș. Metoda de dozare a fost cea din F.R.X., modificată de autor. Rezultatele obținute exprimate în rutozidă, sunt: pentru arborele producător de grăuncioare de polen (bărbătesc): mai - 1,63%; iunie 0,71%; iulie 0,68%, august - 0,63%; octombrie - 0,71%, iar pentru arborele producător de semințe (femeiesc): mai - 1,62%; iunie - 0,85%; iulie - 0,76%; august - 0,83%; octombrie - 0,89%. Utilizând cromatografia pe hârtie și pe strat subțire s-a identificat, după hidroliza extractelor, ca agliconi quercetolul și kaempferolul.

DATA ON THE FLAVONOID CONTENTS OF GINKGO BILOBA L. LEAVES (II.)

L.Kelemen; I.Füzi

UMF Târgu-Mureș
Faculty of Pharmacy

The maidenhair tree (*Ginkgo Biloba* L.) is a monotypic tree indigenous to China, the sole survivor of the family *Ginkgoaceae*.

Because the most of the pharmaceutical prod-

ucts contain leaves extract (Tanakan, Ginkor fort, Gingium, Tebonin, Bilobil etc.) we proposed to observe the variations of flavonoid contents in the ginkgo leaves, in last year (May - October 1995).

Using the metod described in the 10th edition of the Romanian pharmacopoeia (F.R.X.), modified by the author, was found the folowing contents of flavonoids, expressed in rutozid: female tree: May - 1,62%; June - 0,85%; July - 0,76%; August - 0,83%; October - 0,89%, and the male tree: May - 1,63%; June - 0,71%; July - 0,68%; August - 0,63%; October 0,71%. For qualitative determination was used PC (paper chromatography) and TLC (thin layer chromatography), after hidrolization of flavonoid extract, the quercetol and kaempferol was identified.

57. ANALIZA SPECTROFOTOMETRICĂ A CONȚINUTULUI ÎN POLIFENOLI AL EXTRACTELOR ALCOOLICE DIN EPILOBIUM AUGUSTIFOLIA ȘI FILIPENDULA ULMARIA

Izabella Foris, Silvia Dușa, Liliana Andreica,
Nicoleta Bucur, Mihaela Sălișcan

UMF Târgu-Mureș
Facultatea de Farmacie

Extractele hidroalcoolice de polifenoli din diferite plante sunt utilizate în terapie datorită acțiunii lor antiinflamatoare, antibacteriene și antiseptice.

Acțiunea poate fi potențată prin adăugarea de Zn^{2+} , Al^{3+} și Bi^{3+} . Conținutul în fenoli al acestor extracte are o importanță deosebită impunându-se totodată și o cunoaștere cât mai reală a acestuia.

Urmărind prin metoda spectrofotometrică în vizibil concentrația acestor extracte s-a constatat că modificarea raportului alcool-apă duce la modificarea conținutului în polifenoli.

În lucrare sunt prezentate condițiile cele mai eficiente de extracție pentru obținerea unui conținut cât mai ridicat în polifenoli.

58. SEPARAREA FLAVONOIDELOR DIN EXTRACTELE VEGETALE PRIN C.S.S.

Izabella Foris, Silvia Dușa, Elena Ungureanu,
Dana Tifrea

UMF Târgu-Mureș
Facultatea de Farmacie

Studiul conținutului în flavonoide a extractelor hidroalcoolice de *Coryli folium* și *Epilobi herba* s-a realizat prin cromatografie pe strat subțire.

S-a urmărit influența timpului de extracție asupra conținutului în flavonoide. S-au cercetat diferite sisteme de dezvoltanți precum și diferite metode de revelare.

Ca urmare a rezultatelor obținute sunt recomandate metodele cele mai eficiente.

59. PUNEREA ÎN EVIDENȚĂ A FLAVONOIDELOR DIN SPECII DE SALVIA

M. Stamanichi, M. Tămaș *, C. Csedő **

UMF "Carol Davila" București
*UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca
**UMF Târgu-Mureș

După *Hegnauer* (1) flavonoidele caracteristice familiei *Lamiaceae* sunt reprezentate de flavone dintre care cele mai frecvente sunt apigenina și luteolina, fapt confirmat și de *Hörhammer* (2).

În frunzele de *Salvia officinalis Brieshorn* și *Biechele* au identificat și cirsioliol 5, 3', 4' - (OH), 6, 7 - OMe, flavonă identică cu cea descoperită de MORITA în *Circium lineare*.

Pentru analiza calitativă a flavonelor am utilizat atât probe degresate cât și nedegresate (extracte cu metanol).

Analiza calitativă s-a efectuat prin cromatografie pe strat subțire de silicagel (plăci Merk F - 254); faza mobilă: acetat de etil - acid acetic - acid formic - apă (100: 11: 11: 27); identificare în UV 365 nm și Neu (esterul difenilboric al 2-aminoetilului); distanța de migrare: 8 cm (4, 5, 6).

Din analiza cromatogramelor se poate constata că la speciile de *Salvia* (*S. austriaca* Jaq., *S. pratensis* L., *S. nemorosa* L., *S. verticillata* L., *S. glutinosa* L., *S. officinalis* L.) studiate, cele mai multe glicozide flavonice apar în cazul *S. austriaca* (8 glicozide), pe

când la celelalte specii numărul fracțiunilor glicozidice este mai redus (2 la *S. officinalis*, 3-4 la celelalte specii, la unele fiind prezente doar în urme).

O foarte mare asemănare se constată și între speciile *S. pratensis*, *S. nemorosa* și *S. verticillata*, acestea prezentând 3-4 fracțiuni glicozidice comune.

Un loc aparte îl ocupă speciile *S. austriaca* și *S. glutinosa*, care se deosebesc de celelalte specii în privința valorii R_f și a fluorescenței glicozidelor flavonice.

După hidroliza acidă a probelor agliconii se extrag cu eter; faza eterică se concentrează și reziduul se reia cu metanol; soluția metanolică servește pentru analiza cromatografică a flavonelor în următoarelor condiții de lucru: faza staționară celuloză Avicel Merck; faza mobilă acid acetic - acid clorhidric - apă (30: 3: 10); distanța de migrare 12 cm; identificare în UV 365 nm și $R-AlCl_3$ 5% în Et OH. Etaloane: cvercetul, apigenină, luteolină sol. 0,1% în Me OH.

Din analiza cromatogramelor se poate constata că la toate speciile studiate sunt prezenți doi agliconi flavonici: apigenina care este agliconul principal și luteolina.

Apigenina apare la R_f 0,62, luteolina la R_f 0,75, iar cvercetul la 0,50. Apigenina și luteolina prezintă fluorescență brună în UV și galbenă după revelare cu sol. $AlCl_3$, în timp ce cvercetul prezintă fluorescență galbenă, respectiv galben verzuie după revelare cu $AlCl_3$.

Nici una dintre speciile de *Salvia* studiate nu conține cvercetul ca aglicon flavonic.

În plus la toate speciile de *Salvia* studiate apar pe cromatogramă pete cu fluorescență albastră la valori superioare apigeninei și luteolinei și care corespund compușilor fenil-propanici de tipul acidului cafeic, prezenți în general la plantele din fam. Lamiaceae.

60. DETERMINAREA CANTITATIVĂ A FLAVONOIDELOR DIN SPECII DE SALVIA

M. Stamanichi, M. Tămaș*, C. Csedő**

UMF "Carol Davila" București

*UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca

**UMF Târgu-Mureș

În lucrarea de față ne-am propus urmărirea conținutului în flavonoide a următoarelor specii de *Salvia*: *S. austriaca* Jacq., *S. pratensis* L., *S. nemorosa* L., *S. verticillata* L., *S. glutinosa* L., *S. officinalis* L. Părțile aeriene au fost recoltate din flora spontană a jud. Cluj în perioada de înflorire, cu excepția speciei *S. officinalis* care provine din colecția de plante medicinale

cultivate la Universitatea de Științe Agricole din Cluj-Napoca. Drogul a fost uscat la temperatura camerei apoi măcinat la o pulbere fină (sita IV, F.R.X.).

După degresarea probelor, pentru determinarea cantitativă a flavonoidelor, am utilizat metoda spectrofotometrică cu reactivul $AlCl_3$ conform F.R.X. (tehnica prevăzută pentru determinarea flavonoidelor din *Cynarae folium*).

Din analiza rezultatelor se poate aprecia că speciile de *Salvia* prezintă un conținut mediu în flavonoide (sub 1%) cuprins între 0,36-0,62; conținutul cel mai ridicat este prezent la *Salvia officinalis*, *S. nemorosa* și *S. pratensis*, în timp ce valorile cele mai scăzute se înregistrează la speciile *S. verticillata* (0,24%) și *S. austriaca* (0,36%) exprimate în g% rutozidă.

61. FLAVONOIDELE DIN GRINDELIAE HERBA

Sigrid Eșianu, C. Csedő, Dora Szöcs

UMF Târgu-Mureș
Facultatea de Farmacie

Grindelia robusta NUTT., familia Asteraceae, specie originară din America de Nord a fost aclimatizată și cultivată în Grădina de plante medicinale și aromatice a UMF Târgu-Mureș și supusă studiului fitochimic.

Lucrarea de față prezintă cercetările și rezultatele privind determinarea calitativă și cantitativă a flavonoidelor.

Flavonoidele s-au extras din părțile aeriene pulverizate după o prealabilă tratare cu eter de petrol în aparatul Soxhlet pentru eliminarea rășinii. Reziduul s-a extras cu cloroform în aparatul Soxhlet și apoi cu alcool 96° prin fierbere la reflux. Extractul alcoolic s-a concentrat la sec și s-a reluat cu apă în fierbere. Soluția apoasă s-a extras succesiv cu eter etilic, acetat de etil și butanol saturat cu apă. Numai faza eterică conține flavonoide. Pentru înlăturarea acizilor fenolici aceasta s-a spălat de 3 ori cu soluție de bicarbonat de sodiu 5%. Faza eterică a servit la separarea și identificarea flavonoidelor prin CSS. În mod asemănător s-a procedat cu soluția cloroformică obținută la prima extracție.

Din ambele extracte s-au separat 5 flavonoide ce au fost identificate prin analizarea plăcilor în vizibil, în UV 365 nm înainte și după menținerea lor în vapori de amoniac, după pulverizare cu soluție metanolică de clorură ferică, reactiv Neu și oxiclurură de zirconiu.

Pe baza valorilor R_f și a culorii spoturilor se poate concluziona că flavonoidele din extractul alcoolic

corespund cu cele din extractul cloroformic, că sunt lipofile și deci agliconi liberi și că sunt metilate. Absența glicozidelor este dovedită și prin identitatea cromatogramelor obținute din extractul alcoolic înainte și după hidroliză.

Determinarea cantitativă s-a făcut conform farmacopeei germane DAB 10 obținând următoarele rezultate: capitule florale - 0,4135 g%, frunze - 1,1326 g%, herba - 0,5712 g%.

62. CERCETĂRI FITOCHIMICE ASUPRA SPECIEI SOYA HISPIDA MOENCH ÎN VEDEREA UTILIZĂRII EI ÎN TERAPEUTICĂ

Julia Nițescu, Doina Lapa, Doina Cucu

Institutul pentru Controlul de Stat al Medicamentului și
Cercetări Farmaceutice
"Petre Ionescu-Stoian"

Soya hispida Moench, familia Leguminosae, este recunoscută din cele mai vechi timpuri datorită compoziției sale complexe, ca o importantă sursă de materii prime, atât pentru industria alimentară, cât și pentru industria farmaceutică.

În studiile fitochimice efectuate de noi au fost identificate în semințele de soia (partea utilizabilă din plantă) următoarele clase de compuși: proteine 36-40%, grăsimi 13-26%, lecitină 1,6-2,5%, substanțe minerale, vitamine din complexul B (tiamină, riboflavină, piridoxină) precum și enzime (lipoxidază, urează, lipază, amilază).

Acești compuși imprimă produsului proprietăți remineralizante, energizante, hepatoprotectoare și de echilibrant celular, care fac posibilă valorificarea lui în terapeutică.

63. STUDII PRIVIND SEPARAREA UNOR PRINCIPII ACTIVE NATURALE PRIN C.S.S. CUPLATĂ CU PRELUCRAREA IMAGINII SPOTURILOR PE CALCULATOR

I. Mânzatu, V. Tămaș, M. Dumitrașcu,
R. Doboș

S.C. BIOTEHNOS S.A. - București

Lucrarea prezintă datele obținute pentru separarea unor compuși terpenici cu acțiune terapeutică (Anetol, 1,8 - Cineol, Mentol, Ulei thymi), prin CSS, din forme farmaceutice și evaluarea lor cantitativă după prelucrarea imaginii spoturilor pe calculator.

Acești compuși terpenici sunt separați mai întâi prin procedee de extracție atât dintr-o masă de jeleu gumat cât și dintr-o masă de gel utilizată pentru tratamentul rinitelor. Extractele obținute sunt separate prin cromatografie în strat subțire în anumite condiții stabilite.

Cromatogramele, după identificarea spoturilor, sunt preluate prin scanare pe calculator și folosind un sistem de software de analiză, se permite în final integrarea densitometrică a spoturilor și estimarea cantității de compus analizat prin compararea cu etaloane adecvate.

64. NUTRIȚIA ÎN PROMOVAREA SĂNĂTĂȚII ȘI TRATAMENTUL UNOR STĂRI PATOLOGICE ROLUL FARMACISTULUI ÎN EDUCAȚIA NUTRIȚIONALĂ A POPULAȚIEI

Doina Sendrea, Doina Miere

UMF "Iuliu Hațieganu", Cluj Napoca
Facultatea de Farmacie

Farmacistul are prin pregătirea sa profesională și prin poziția sa în cadrul serviciilor medicale un rol deosebit în promovarea sănătății populației, prin posibilitatea de a face recomandări privind un aport prin alimentație de principii nutritivi (proteine, glucide, lipide, săruri minerale, vitamine, fibre alimentare), asigurarea unui aport caloric adecvat și de a semnaliza riscul potențial al consumării unor alimente contaminate chimic, biologic, dând sfaturi și cu privire la prepararea igienică a alimentelor.

La ora actuală, pe plan mondial, se pune un accent deosebit pe rolul farmacistului în educația nutrițională a populației în corelație cu diversele stări patologice, existând chiar o dietoterapie a unor îmbolnăviri.

Lucrarea încearcă să sublinieze necesitatea implicării farmacistului, prin cunoștințele sale legate de nutriția omului sănătos și bolnav, în promovarea stării de sănătate a populației.

65. RENTABILITATEA ECONOMICĂ A LABORATORULUI STERIL ÎN CADRUL FARMACIEI DE SPITAL JUDEȚEAN TÎRGU MUREȘ

I. Formánek*, Emese Kormoczki**, Mariana Burtea**

* UMF Tîrgu Mureș - Facultatea de Farmacie

** Farmacia de Spital Județean Tîrgu Mureș

În cadrul laboratorului de soluții sterile al farmaciei de spital județean, se prepară 19 soluții perfuzabile. Pentru cercetarea evoluției elaborărilor efectuate în cadrul laboratorului de sterile s-a inițiat un studiu pe o perioadă de 5 ani (1989 - 1993). În studiul evoluției soluțiilor perfuzabile se constată 3 grupe distincte după poziția în care se situează unele soluții sterile față de altele, de exemplu:

1. *Soluții perfuzabile cu frecvența și cu procentajul maxim: Infundibile Ringeri (5134 l/an), Infundibile Glucosi 5% (4528 l/an). Infundibile Glucosi 10% (2274 l/an). Infundibile Natrii chloridi 0,9% (2246 l/an) etc.*
2. *Soluții perfuzabile cu frecvența și cu procentajul mijlociu: Infundibile Natrii bicarbonas 4,2% (595 l/an), Infundibile Kalii chloridi Eq (612 l/an), Infundibile Metronidazoli 0,5% (565 l/an), Infundibile Manitoli 20% 286 l/an), Infundibile Natrii chloridi Eq (274 l/an) etc.*
3. *Soluții perfuzabile cu frecvența și cu procentajul redus: Soluție Citrat de sodiu 3,8% (68 l/an), Soluție Indigocarmin 0,2% (1 l/an), Infundibile Acidi lactici 4,7 (21 l/an), Injectio Atropini sulfatis 1 (1,16 l/an), Infundibile Starter 1 (74 l/an), Infundibile Starter 1/2 (91 l/an) etc.*

Pe baza analizei făcute în urma studiului evoluției preparatelor sterile în decurs de 5 ani (1989-1993) am ajuns la următoarele concluzii:

1. *Soluțiile perfuzabile înlocuiesc un număr mare de soluții industriale și unele preparate care nu sunt oficinale în F.R.X-a, la un preț de cost scăzut;*
2. *În urma studierii graficelor se constată că are loc evidența a unor soluții perfuzabile în decurs de 5 ani cu creșterile (Infundibile Ringeri, Infundibile Kalii chloridi 7,456%, Infundibile Natrii chloridi 0,9%) și descreșterile respective (Infundibile Glucosi 5% și 10%, Infundibile Manitoli 20%).*
3. *Prin studiul efectuat asupra elaborărilor efectuate în laboratorul steril al farmaciei se constată, că suma totală a ingredientelor este mai mică decât costul specialităților industriale, luând în calcul și prețul manoperelor și amortismentelor aparaturii.*

66. NOI SURSE DE APE MINERALE: APA MINERALĂ DIN COM. CIUMANI - JUD. HARGHITA

Silvia Dușa, Jolán Veronika Borsos

UMF Târgu-Mureș
Disciplina de chimie analitică

Având în vedere că apele minerale carbogazoase au un rol important în alimentația publică ca ape potabile, dar și ca "medicament" natural, depistarea lor are o importanță deosebită. În lucrare sunt prezentate rezultatele obținute în analiza apei minerale din Comuna Ciumani Jud. Harghita. Această apă este bicarbonată, calcică, magneziană, hidrocarbonată, slab clorosodică și sulfuroasă.

În comparație cu celelalte izvoare din comunele limitrofe deja intrate în patrimoniul de ape minerale și această apă se poate recomanda în tratamentul unor afecțiuni hepato-biliare, gastro-intestinale, în boli ale căilor urinare sub formă de cură internă, iar sub formă de băi în afecțiunile cardio-vasculare și nevroze depresive.

67. INVESTIGAȚII PRIN MODELARE MOLECULARĂ A FORMĂRII COMPLEXULUI DE INCLUZIUNE DICLOFENAC-SODIC β -CICLODEXTRINĂ

Corina Ionescu, Elena Curea, S. Aștilean*

UMF "Iuliu Hațieganu, Cluj-Napoca,
Facultatea de Farmacie

* Institutul de Tehnologie și Inginerie Moleculară,
Cluj-Napoca, Dept. de sinteze organice

Structura complexului de asociație diclofenac-sodic / β -ciclodextrină studiată și prin spectroscopie FT-IR, X, RMN - a fost investigată și prin metode de modelare moleculară.

Flexibilitatea inelelor de ciclodextrină fiind relativ mare, aceasta adoptă structuri diferite în formarea complexilor de asociere, ceea ce a făcut posibilă analiza conformației lor spațiale prin metoda dinamică "Monte Carlo".

Prin metoda modelării se determină localizările favorabile energetic ale moleculei "oaspete" în cavitatea ciclodextrinei și se emite modelul ipotetic al complexului, cu precizarea tipului de legături dintre componente și posibilitatea calculării energiilor de legătură.

Datorită factorilor sterici, se apreciază că o includere simultană a celor două cicluri aromatice din molecula diclofenacului, nu este posibilă energetic. Este vorba prin urmare, doar de o includere parțială a moleculei "oaspete", ceea ce, implicit, ar putea împiedica formarea de complexi cu mai mult decât o singură moleculă "oaspete" - argument pentru stochiometria 1:1.

Obiective culturale și turistice: _____

Muzeul de Istorie, str. Horea nr. 44

Palatul Culturii cu Instituțiile din incinta Palatului, str. Gh. Enescu nr. 104

Biserica de Lemn, str. Mitr. A Șaguna Nr. 5

Biblioteca Teleki, P-ța Bolyai

Muzeul de medicină și farmacie, UMF, str. Gh. Marinescu nr. 38, etaj. III.

Cetatea Tg.Mureșului

Orașul vechi (centrul orașului)



Tipărit la:
S.C. OLIGRAF S.R.L.
Tg.Mureș - Tel.: 065 - 139.466

