

Dr. Gecse Árpád

docens

SZOTE Kórélettan Intézet

Szeged, Semmelweis u. 1.

**SZENT-GYÖRGYI ALBERT  
ORVOSTUDOMÁNYI  
EGYETEM**

**TDK**

**KONFERENCIA**

**1989**

**február 2-3 -4**

A SZENT-GYÖRGYI ALBERT ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM  
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI TANÁCSA

M E G H I V J A

AZ EGYETEM  
NEMZETKÖZI RÉSZVÉTELLEL RENDEZETT  
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIÁJÁRA

1989

február 2.-3.-4.-én

A konferencia helye:  
OKTATÁSTECHNIKAI ÉS TECHNOLÓGIAI  
KÖZPONT tanterme  
Szeged, Dóm tér 13.



## PROGRAM

1989. február 2. /csütörtök d.e./

9.00 MEGNYITÓ

9.30 Előadások

1. SÁNDOR ZOLTÁN III.é.oh. /SZOTE Orvosi Biológiai Intézet/  
Fehérje antigén determinánsainak meghatározása  
számítógéppel ✓
2. FABULA JÁNOS IV.é. oh. /SZBK Biokémiai Intézet/ ✓  
A bakteriális luciferáz gén alkalmazása az rrnB  
Operon kutatásában
3. JOBBÁGY ZSOLT VI.é.oh. /MTA. SZBK. Biokémiai Intézet/ ✓  
Effect of oligonucleotides on the activity of  
CeqI endonuclease
4. CZAP ANNA VI.é.oh. /MTA. Szegedi Biológiai Központ Ge-  
netikai Intézet/ ✓  
A 2l hydroxilase enzim defektus vizsgálata DNS  
restrikciós hossz polymorfizmus /RFLD/ segitsé-  
gével
5. NYERGES LEVENTE III.é.oh. /SZOTE Orvosi Vegytani Intézet/  
Uj, savérzékeny peptidek és glikopeptidek szilárd  
fázisu /Merrifield/ szintézisére alkalmas hordozó-  
molekula tervezése és szintézise ✓
6. SERES LÁSZLÓ /SZOTE Orvosi Vegytani Intézet/  
Nem-fehérje eredetű aminosavakat tartalmazó vazo-  
presszin analógok szintézise ✓

S z ü n e t  
/11.00-11.15/

1989. február 2. /csütörtök d.e./ 11.15

7. DUDÁS BERTALAN II.é.oh. /SZOTE Anatómiai Intézet/  
Idegroncsolás hatása a C-rostokra ✓
8. CSÁKÁNY BÉLA II.é.oh., KOVÁCS TIBOR III.é.oh.  
/SZOTE Anatómiai Intézete/  
A  $\text{Ca}^{2+}$  csatornák  $\text{La}^{3+}$  blokkolásának hatása az  
idegregenerációra ✓
9. PACZONA RÓBERT V.é.oh. /SZOTE Idegsebészeti Klinika-  
SZOTE Központi Kutatólaboratórium/  
Acetilcolinészteráz-aktivitás hisztokémiai vizs-  
gálata perifériás ideg átmetszése után patkányban ✓
10. BOZÓKI ZSOLT V.é.oh. /SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati  
Klinika/  
Adrenerg receptorok megoszlása nyul corpusban és  
cervixben szülés alatt ✓
11. MAKÁRY PÉTER VI.é.oh. /SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati  
Klinika/  
A szulfhidril csoportok szerepe a béta-adrenerg  
receptor kötés mechanizmusában humán placenta  
membránon ✓
12. SEPP RÓBERT V.é.oh. /SZOTE Kóronctani és Kórszövettani  
Intézet/  
Congestiv cardiomyopathiás eseteink klinikopatholó-  
giai elemzése ✓
13. MÓDIS LÁSZLÓ /SZOTE Kóronctani és Kórszövettani Intézet/  
GFAP és S 100 protein immunhisztokémiai saját-  
sági emberi intracraniális tumorokban ✓
14. KISS ZOLTÁN V.é.oh. /SZOTE Igazságügyi Orvostani Inté-  
zet/  
A csontok elektronmikroszkóp vizsgálata az in-  
dividuális életkor megállapítására ✓

1989. február 2. /csütörtök d.u. / 14.15

15. VERES LÁSZLÓ V.é.oh., SZABÓ ILDIKÓ V.é.oh. /SZOTE  
Biokémia Intézet/  
Detergens kezelés hatása a szarkoplazmatikus  
retikulum/SR/  $\text{Ca}^{++}$ -ATPáz limitált tripszines  
emésztésére ✓
16. SZABÓ ILDIKÓ V.é.oh., VERES LÁSZLÓ V.é.oh. /SZOTE  
Biokémia Intézet/  
Diffúziós membránpotenciál hatása a szarkoplaz-  
matikus retikulum /SR/  $\text{Ca}^{++}$ -ATPáz enzimének kon-  
formációjára ✓
17. SZABÓ ZOLTÁN IV.é.oh., KEVEI PÉTER IV.é.oh. /SZOTE  
Kísérletes Sebészeti Intézet/  
Vanádium hatása tenyésztett glia sejtek  $\text{K}^{+}$  fel-  
vételére ✓
18. POLYÁK KORNÉLIA IV.é.oh. /SZOTE Kísérleti Sebészeti In-  
tézet. MTA SZBK Biokémiai Intézet/  
SV40 Enhancerrel kölcsönható élesztő fehérjék ✓
19. TIBOR HORTOBÁGYI /Department of Pharmacology, Szeged/  
Metabolic changes during ischemia and post-  
-ischemic reperfusion ✓
20. PETER FERDINANDY /Department of Pharmacology, Szeged/  
Reperfusion-induced arrhythmias: effects of sod  
and catalase in isolated rat hearts ✓

Szünet

/15.15-16.00/



1989. február 2. /csütörtök d.u./ 16.00

21. YOSEF ASSEFA MENGESHA V.é.oh. /SZOTE Mikrobiológiai Intézet/  
Staphylococcus törzsek összehasonlítása humán mononukleáris sejtekben kemilumineszcenciát indukáló sajátságuk alapján
22. TÓTH SÁNDOR V.é.oh. /SZOTE Közegészségtani és Járványtani Intézet/  
A Wofatox egyszeri nagy és ismételt kis dózisainak hatása egerek humorális immunválaszkészségére
23. VERECZKEY ZSUZSANNA VI.é.oh. /SZOTE Kórélettani Intézet/  
Bázikus polyglutaminsav származékok hatásának vizsgálata a reticuloendotheliális funkcióra - szerkezet és hatás összefüggés vizsgálata
24. SZŐKE TAMÁS VI.é.oh. /SZOTE Kísérletes Sebészeti Intézet/  
Idegen hisztokompatibilitási antigének kimutatása egértumoron
25. RÉGELY KATALIN IV.é.gyh. /SZOTE Mikrobiológiai Intézet/  
Egyszerűsített eljárás NK aktivitás és kemilumineszcencia mérésére

S z ü n e t  
/17.15-17.30/

## POSTEREK

1989. február 2. /csütörtök d.u./ 17.30

- P 26. SZÜCS ANIKÓ IV. gyh. és AMBRUS ANDREA V.é.oh. /SZOTE Élettani Intézet/  
A morfin tónusos fájdalmat csökkentő hatásának vizsgálata patkányon
- P 27. MESTER LAJOS VI.é.oh. és BÖRCsök VINCE VI.é.oh. /SZOTE Kórélettani Intézet/  
A reticuloendotheliális szervfrakcióértékek változásának funkcionális jelentősége
- P 28. VÁRKONYI TAMÁS és VISKI SÁNDOR VI.é.oh. /SZOTE Kórélettani Intézet/  
Kokain által kiváltott mozgásaktivitás-fokozódás befolyásolása neurohipofizishormonokkal és pimoziddal egérben
- P 29. TÓTH ANIKÓ VI.é.oh. /SZOTE Közegészségtani és Járványtani Intézet/  
Adatok a paraquat okozta tüdőfibrózis kialakulásához
- P 30. SIPOS TIBOR V.é.oh. /SZOTE Közegészségtani és Járványtani Intézet/  
Növényvédelmi dolgozók cytogenetikai és epidemiológiai vizsgálata
- P 31. BOTOND SZABÓ /Department of Anatomy, Albert Szent-Györgyi Medical University, Szeged/  
Dynamic data base of reprints: Swiftsearch 64
- P 32. PERÉNYI JÁNOS III.é.oh. /SZOTE Élettani Intézet/  
Fogpulpa elektromos ingerléssel kiváltott ébresztési küszöb összehasonlítása lassu-hullámu és paradox alvásban
- P 33. KORCSOK ÉVA IV.é.gyh. és MATULAY PÉTER III.é.gyh. /SZOTE Élettani Intézete/  
Depresszív vagy antidepresszív hatása-e a krónikus stressz?



- P 34. OLÁH PÉTER államvizsgás gyakornok /SZOTE Gyógyszer-  
technológiai Intézet/  
Gyógyszerszuszpenziók minősítése fizikai-kémiai  
módszerekkel
- P 35. PAPY ZSUZSANNA IV.é.gyh. /SZOTE Gyógyszertchnológiai  
Intézet/  
Krémek konzisztenciájának és funkcionális tulaj-  
donságainak vizsgálata
- P 36. SZABÓ TIBOR III.é.gyh. /SZOTE Gyógyszertchnológiai In-  
tézet és SZOTE Kórélettani Intézet/  
Pentobarbitál és alkohol kereszttolerancia kialaki-  
tása egerekben
- P 37. CSERNI GÁBOR V.é.oh., LAKATOS ATTILA IV.é.oh. /SZOTE  
Élettani Intézet/  
Szomjazzatásra adott válasz napszaki ingadozása
- P 38. PETŐ TÜNDE V.é.oh. /SZOTE Szemészeti Klinika/  
Nervus opticus fejlődési rendellenességei gyermek-  
korban
- P 39. AGOSTON ZSUZSANNA VI.é.oh. /SZOTE Ideg- Elmeógyógyász-  
ati Klinika  
Neurotikus és depressziós betegek jövőképe
- P 40. BAJI ILDIKÓ VI.é.oh. /SZOTE Ideg- Elmeógyógyászati Kli-  
nika  
Rehabilitációs tevékenység elmeszociális otthonban

1989. február 3. /péntek d.e./ 8.30

41. NAGY GÁBOR V.é.gyh. /SZOTE Gyógynövény- és Drogismereti  
Intézet/  
Újabb adatok a Lycium halimifolium /Mill/ kémi-  
ájához
42. PANKUCSI CSABA IV.é.gyh. /SZOTE Gyógyszerhatástani In-  
tézet/  
Béta receptor blokkolók hatása az izomteljesítmény-  
re
43. MELIS KORNÉLIA IV. é.gyh. /SZOTE Gyógynövény- és Drog-  
ismereti Intézet/  
Serratula tinctoria L., egy ekdiszteroidokban gaz-  
dag hazai nyersanyag
44. SZABÓ ÁGNES IV.é. /SZOTE Gyógyszerészeti Vegytani Intézet/  
Tiazolokinazolinon származékok szintézise és vizs-  
sgálata
45. BORSOS ILONA IV.é.gyh. /SZOTE Gyógyszertchnológiai In-  
tézet/  
Furoszemid-tartalmú komplexek in vitro diffúziós  
vizsgálata
46. CSÓKA ILDIKÓ IV.é.gyh. /SZOTE Gyógyszertchnológiai Inté-  
zet és JATE Kolloidkémiai Tanszék/  
Összetett emulziók stabilitásának kérdései
47. GEBRI GYÖRGYI IV.é.gyh. /SZOTE Gyógyszertchnológiai In-  
tézet/  
Paracetamol tartalmú végbélkupok gyártás-technoló-  
giája és a gyógyszerleadást befolyásoló tényezők in  
vitro vizsgálata
48. LAKI TIBOR IV.é.gyh. /SZOTE Gyógyszertchnológiai Inté-  
zet és SZOTE Kórélettani Intézet/  
Szilárd kötőanyagok befolyása a tabletták biológiai  
értékesíthetőségére
49. PINKAVÖLGYI CSILLA IV.é.gyh. /SZOTE Gyógyszertchnoló-  
giai Intézet/  
Amfoter tenzid alkalmazása gyógyszerkészítményekben



50. ZSOLDOS ANITA IV.é.gyh. /SZOTE Gyógyszertechnológiai  
Intézet/  
Laktóz-mentes drotaverinium-klorid tabletta elő-  
állítás

S z ü n e t

/11.00-11.15/

## POSTERS

February 3, 1989. Friday, 11.15-13.00

- P 51. BOU G.P. /N.I. Pirogov Odessa Medical Institute,  
USSR/  
Demonstration of the use of antioxyd ants for  
prophyl axis of changes of reproductive functions  
after abortion
- P 52. LEFTERYEV R.N., VASTYANOV R.S. /N.I. Pirogov Odessa  
Medical Institute, USSR./  
Neurophysiological aspects of pharmacological  
kindling
- P 53. JORDANOV R., KISJOVA G., MICHOROV M., SHIKOV R.  
/High Medical Institute Varna, Bulgaria/  
Immunomodulators in the clinical practice - an  
attempt for representation of their efficiency
- P 54. ANTJE LOPENS. G. PRÜSCH. M. WEHNERT. F. H. HERRMANN  
/Institute of Medical Genetics/  
Ernst-Moritz-Arndt-University, Greifswald,  
GDR-2200  
Genomic carrier detection in hemophilia A and  
B in the districts Rostock and Magdeburg of the  
GDR
- P 55. T. KIETZMANN /Institute of Biochemistry, School of  
Medicine. Ernst Moritz Arndt University,  
Greifswald 2200. GDR/  
Examinations for an effective transfer of the  
insulin gene into non-pancreatic mammalian cells
- P 56. Abstract has not arrived
- P 57. JERZY JEDRUSIAK /Department of Pharmacology Silesian  
Medical Academy Medical Faculty in Zabrze,  
Poland  
Cardiovascular effects of proctoline in rats



- P 58. ADAM W. GLOWACKI /Endocrinology Dept., Medical Academy of Wroclaw. Wroclaw, Poland/  
Advances in primary osteoporosis treatment
- P 59. KOBUSIAK M., SOLTYSIAK M. /Dep. of Cardiology, Medical Academy of Wroclaw, Poland/  
24-hours ECG monitoring in patients with cerebrovascular disorders
- P 60. HOMENDA WOJCIECH, HALAJKO ANDRZEJ /Institute of Pathology, Department of Cell Pathology, Pomeranian Medical Academy, SZCZECIN /Poland/  
DNA-ploidia and microscopic image analysis in the cells of acute lymphoblastic leukemia T by children
- P 61. MACIEJ NOWICKI, ZBIGNIEW PURZYCKI /II Klinika Chorób Wewnętrznych, Gdansk-Poland/  
The influence of static exercise on left ventricle function in children aged 12-16 years
- P 62. PATRIK ZIEHN /Institute for Pathological Anatomy Karl-Marx-University Leipzig, G.D.R./  
Enzymhistochemical proof /Pap-technique/ of lysozyme and alpha<sub>1</sub>-antitrypsin in articular cartilage chondrocytes in persons with healthy joints and rheumatoid arthritis patients
- P 63. CLAUDIA ZIEHN /Out-patients' Department for Orthodontics and Pediatric Dentistry Karl-Marx-University, Leipzig, G.D.R./  
Stimulation of osteogenesis by implantation of either calciumphosphates or venous blood in alveoli after tooth extraction in animals
- P 64. PIOTR IMIOLEK, RAFAL TARNAWSKI /Katedra i Zakład Biochemii i Chemii Śląska Akademia Medyczna im. Ludwika Waryńskiego Katowice-Ligota, Poland/  
Biochemical investigation of the vascular wall of the aorta in the experimental hypothyreosis

1989. február 3. /péntek d.u./ 14.00

65. BABARCZY EMESE V.é.oh. /SZOTE Kórélettani Intézet/  
Krónikus kokain kezelés hatása és befolyásolása neurohipofízis hormonokkal ✓
66. KOVÁCS LÁSZLÓ IV.é.oh. /SZOTE Kórélettani Intézet/  
Benzodiazepán antagonistá hatása az alkohol tolerancia kialakulására egérben ✓
67. BARTEK PÉTER III.é.oh., BARNA MAGDOLNA III.é.oh. /SZOTE Kórélettani Intézet/  
Az epidermális növekedési faktor hatása patkányok magatartási reakcióira ✓
68. BARTEK ÉVA III.é.gyh., DEMJÉN EDIT III.é.gyh., DOVÁK DÓRA III.é.gyh., UNGUR ILDIKÓ III.é.gyh. /SZOTE Kórélettani Intézet/  
Az epidermális növekedési faktor hatása az apomorfín-indukálta sztereotípiára patkányon ✓
69. KOVÁCS GYULA IV. biológus /JATE/ és CZECZON ZOLTÁN III. é.oh. /SZOTE Élettani Intézete/  
A sulcus ectosylvius anterior mentén elhelyezkedő fényérzékeny sejtek élettani tulajdonságai ✓
70. ADAMKOVICH NÓRA III. é.oh. /SZOTE Élettani Intézete és Szemészeti Klinikája/  
Scotopiás és photopiás látókérgi kiváltott válaszok ✓
71. FARKAS IBOLYA V.é.oh. /SZOTE Élettani Intézet/  
Kolecisztokinin hipnogén hatásának vizsgálata patkányban ✓
72. HORVÁTH BALÁZS V.é.oh. /SZOTE Élettani Intézet/  
Dopamin autoreceptor antagonisták hatása substantia nigra lézionált patkányokra ✓
73. SASSAN KAVEH III.é.oh. /Albert Szent-Györgyi Medical University, Department of Physiology and Department of Neurology  
Yawning, does it have any physiological significance? ✓



74. ERDŐS ATTILA VI.é.oh. /SZOTE Élettani Intézet/  
Három különböző antidepresszánsnak a patkányok  
alvás-ébrenléti aktivitására kifejtett hatása

S z ü n e t

/16.30-16.45/

1989. február 3. / péntek d.u./ 16.45

75. KANKA ANDOR V.é.oh. /SZOTE Ideg- és Elmeorvostani  
Klinika/  
Dementia szűrővizsgálat kognitív teszt segítség-  
gével
76. BOZÓKI ZSOLT V.é.oh. /SZOTE Társadalomorvostani Inté-  
zet/  
Regionális távkonzultáns a mesterséges intelligen-  
cia
77. KERESZTÚRI ATTILA VI.é.oh. /SZOTE Szülészeti és Nőgyó-  
gyászati Klinika/  
A SZOTE női klinikáján 1983-1987-ben regisztrált  
fejlődési rendellenességek adatainak feldolgozása  
során szerzett tapasztalatok
78. HUNYA KATALIN V.é.oh. /SZOTE Szülészeti és Nőgyógyásza-  
ti Klinika/  
Üsszefüggés az alacsony anyai serum alfa-fetoprote-  
in szint és a magzati 21-trisomia között
79. MÓCZÁR CSABA V.é.oh. /SZOTE II.sz. Belgyógyászati Kli-  
nika/  
A véralvadási rendszer változásai malignus lympho-  
mák kezelése kapcsán
80. BORI RITA V.é.oh. /SZOTE Belgyógyászati Klinika/  
Acut leukaemiák myelodysplastikus syndromát köve-  
tően
81. BORTHAISSER ANGELA IV.é.oh., BOSNYÁKOVITS TÜNDE IV.é.oh.  
/SZOTE Belgyógyászati Klinika/  
Szívbillentyűhibák összehasonlító vizsgálata szív-  
katéterezéssel és szinkódolt doppler echokardiográ-  
fiával
82. KOCSIS ZSUZSANNA VI.é.oh. /SZOTE II.sz. Belgyógyászati  
Klinika/  
Műbillentyűs betegek vizsgálata szinkódolt Doppler  
echocar-diográfiával



83. ONDRIK ZOLTÁN V.é.oh. /SZOTE Idegsebészeti Klinika/  
A replantált kezek és ujjak utánvizsgálatának  
lehetőségei
84. SZEDERKÉNYI EDIT VI.é.oh. /SZAOTE Sebészeti Klinika/  
Műtési kezelés eredményei krónikus pancreatitisben
85. BERECSKI CSABA VI.é.oh. /SZOTE Gyermekklinika/  
Az uraemia és a haemodialysis hatása a thrombocy-  
ták aggregációjára és cyclicus AMP tartalmára

#### EREDMÉNYHIRDETÉS:

1989. febr.4. /szombat d.e./ 11.00

#### T Á J É K Ö Z T A T Ó

A bemutatott munkákat a zsűri értékeli és a vendégek előadásait kivéve pontozással rangsorolja. A legjobbnak tartott előadók díjazásban részesülnek. A zsűri tagjai a saját intézetből bemutatott munkák elbírálásában nem vesznek részt.

Az értékelés szempontjai:

Tartalmi követelmények:

- a választott módszerek - korszerű? megfelelő?
- eredmények - a felvetett kérdésre megadják a választ?
- következtetések - megalapozottak-e?
- vitakészség - hogyan érti a témát, ismeri az irodalmat?
- önállóság - eredetiség?

Formai szempontok:

- előadás szerkezete - logikus?
- előadás módja - közérthető-e?
- dokumentációs anyag - hibátlan? szemléltető?
- stílus, nyelvhelyesség - magyaros? közérthető?
- időbeosztás - arányos? pontos? A megadott időt jól felhasználja-e?

Megjegyzés: a beküldött előadás-kivonat minősége a pontszám kerekítésénél szóba jön. A poszter formában bemutatott munkák tudományos értékét a szóbeli előadásokéval egyenértékűnek tartjuk. Az idegen nyelvű előadás külön pontot nem kap.

A korábbi hagyományoknak megfelelően az első szerzők szavazata alapján legjobbnak ítélt előadó ezévből is elnyerheti a hallgatói (közönség) díjat.

Külföldi társegyetemekkel évek óta fenttartott kapcsolatunk révén, jelen tanévben is lehetőségünk lesz delegálni diákkörös hallgatókat külföldi tudományos diákköri konferenciákra. Ennek feltétele a megfelelő nyelvtudás és konferencián



bemutatott munka. Az érdeklődő hallgatók a konferencia ideje alatt jelentkezzenek a TDK Tanács elnökénél.

Technikai tudnivalók:

1. Speciális igényeket (pl. video, film) kérjük, legalább egy héttel a konferencia előtt, jelezni.
2. Az előadások időtartama maximálisan 10 perc, az idő túllépését a zsüri negatívként értékeli. Előadásonként a vitára biztosított idő 5 perc.
3. A diapozitiveket a szekció előtti szünetben kell leadni a vetítőnek.
4. Posztereket a megnyitó előtt (csütörtökön 8-9 óráig) kérjük felhelyezni, és azok legkorábban a poszter-megbeszélés után, legkésőbb szombaton 14 óráig vehetők le.
5. A programban megadott poszter-megtekintési idő alatt a szerzők poszterük előtt tartózkodjanak és a zsüri kérésére munkájukat röviden (maximálisan 2-3 perc), szóban ismertessék.

A hallgatói /közönség/ díj odaitélése

A hallgatói díj célja, hogy a tudományos diákkörben dolgozó hallgatók tudományos kritikai érzéke fejlődjön. A díj odaitélésében a TDK Konferencia előadói döntenek. A programfüzetekkel együtt valamennyi bejelentett előadás vagy poster első szerzője szavazólapot kap, melyen a bejelentett előadások és posterek program-füzetben megjelölt sorszáma és első szerzőjének neve van feltüntetve. A szerzők az elhangzott előadásokat és bemutatott postereket 0-10 közötti pontszámmal értékelik. Az értékelésnél az előadás tartalmi és formai szempontjait egyaránt vegyék figyelembe. Saját előadásra senki sem szavazhat. A szavazólapokat az egyes délelőtti, illetőleg délutáni szekció-ülések végén, a szekciók elnökének kell leadni, kizárólag az ekkor leadott szavazólapok érvényesek. A TDK Tanács a szerzőktől elvárja, hogy valamennyi kollegájuk előadását meghallgassák és legjobb lelkiismeretük szerint értékeljék.



## B I R Á L Ó   B I Z O T T S Á G

Dr. Falkay György egyetemi docens, kandidátus  
Dr. Jancsó Gábor egyetemi docens, kandidátus  
Dr. Rosztóczy István egyetemi docens, kandidátus  
Dr. Végh Pál egyetemi docens, kandidátus  
Dr. Virág István egyetemi docens, kandidátus  
Dr. Fekete Mátyás egyetemi adjunktus, kandidátus  
Dr. Iványi Béla egyetemi adjunktus, kandidátus  
Dr. Janka Zoltán egyetemi adjunktus, kandidátus  
Dr. Varga Gyula egyetemi adjunktus, kandidátus  
  
Dr. Stájer Géza egyetemi docens, kandidátus  
Dr. Blaszó Gábor egyetemi adjunktus  
Dr. Klivényiné Dr. Gellért Mária egyetemi adjunktus  
Dr. Ugriné Dr. Hunyadváry Éva egyetemi adjunktus,  
kandidátus



## P Á L Y Á Z A T I   F E L H I V Á S

A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem és az Állami Biztosító Központja pályázatot hirdet egyetemi hallgatók számára az alábbi témákban szakdolgozat készítésére:

1. Az aktív korokban történt halandósági-arány romlásának okai, a megelőzés lehetőségei.
2. Hazánk halandóságának összehasonlítása a fejlett nyugat-európai országokéval, főbb halálokok szerint és a halandósági-arány romlásának a biztosításra gyakorolt hatása.
3. A személyi kockázatok elleni védekezés, egészséges életre nevelés társadalmi-egészségügyi problémája.
4. A balesetbiztosítási kockázatok orvosi elbírálása, a baleseti sérülések mind teljesebb gyógyíthatóságának lehetőségei.

A pályamunkák ajánlott terjedelme 20-30 gépelt oldal. A beérkező dolgozatokat az Állami Biztosító az alábbiak szerint díjazza:

- I. díj    6.000 Ft.
- II. díj    4.000 Ft.
- III. díj    2.000 Ft.

Értékes dolgozatok esetén helyezési kategóriákon belül több díj is kiadható. A díjak meg is oszthatók, vagy - megfelelő dolgozat hiányában - a díj kiadása megtagadható. A pályázatok bírálatát szakbizottság végzi.

A pályázatra TDK dolgozatok is benyújthatók. A pályázatokat két példányban kérjük benyújtani a következő adatokat feltüntetve: név, személyi szám, lakáscím, egyetem évfolyam megnevezése. Jeligés pályázat esetében zárt borítékban.

A pályázatokat az Állami Biztosító Központ Személyzeti és Munkaügyi Főosztályára kell beküldeni 1988 március 11.-ig. Postacím: Állami Biztosító Személyzeti és Munkaügyi Főosztálya, 1813 BUDAPEST, Üllői u. 1.



# MAGYAR GASTROENTEROLOGIAI TÁRSASÁG

HUNGARIAN SOCIETY OF GASTROENTEROLOGY

Levelcim/Address  
H-1444 Budapest, P.O. B. 277  
Telex: 22 6720 bpsur-h  
Telefon: 340-558

Csekk számszáma: 550-1044  
MNB számszáma/Account nr:  
Hungarian National Bank 218-989830

Elnök/President:  
Dr. Jávör T., 7643 Pécs, Ifjúság u. 13.

Főtitkár/Secretary-general:  
Dr. Fehér J., 1088 Budapest, Szentkirályi u. 46.

Dr. Lázár György  
egyetemi tanár  
a Szegedi OTE TDK tanács elnöke  
Szentgyörgyi Albert Orvostudományi Egyetem  
S z e g e d  
Pf. 464.  
6701

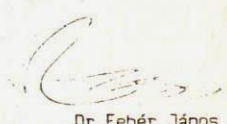
Budapest, 1988. június 3.  
Ikt.sz.: 777/88.

Tisztelt Professor Ur!

A Magyar Gastroenterológiai Társaság vezetősége mindig fontos feladatának tekintette az ifjúsággal való foglalkozást, az orvostanhallgatók és pályakezdők gastroenterológiai kutatómunkába történő bevonását, munkájuk ösztönzését. Legutóbbi ülésén vezetőségünk úgy határozott, hogy az orvosegyetemek TDK konferenciáin és az országos konferencián különdíjat ajánl fel a legjobb gastroenterológiai tárgyú előadások, vagy poszterek jutalmazására. Különdíjként konferenciánként 1500.- Ft-ot ajánlunk fel, amelyet társaságunk valamelyik elnökségi tagja ad majd át. Amennyiben az egyetem TDK tanácsa élni kíván az általunk felajánlott lehetőséggel, úgy kérnénk, hogy a konferencia előtt 2 hónappal ezt jelezzék a MGT főtitkárának.

Tisztelettel

  
Dr. Horváth Károly  
a Magyar Gastroenterológiai Társaság  
ifjúsági felelőse

  
Dr. Fehér János  
egyetemi tanár  
a Magyar Gastroenterológiai Társaság  
főtitkára



**MAGYAR ARTERIOSCLEROSIS TÁRSASÁG HUNGARIAN ARTERIOSCLEROSIS SOCIETY**

H-1091. Budapest, Üllői út 93. Tel.: 134-219, 330-185

Elnök: Prof. Dr. Jellinek Harry

Főtitkár: Dr. Virág Sándor

Pénztáros: Dr. Pusztai Péter

President: Dr. Harry JELLINEK

Secretary General: Dr. Sándor VIRÁG

Secretary Treasurer: Dr. Péter PUSZTAI

Budapest, 1988. május 5.  
MAT-20/88

Igen Tisztelt Rektor Úr !

A Magyar Arteriosclerosis Társaság (MAT) Vezetősége mindig fontos feladatának tekintette a tudományos érdeklődésű egyetemi hallgatók ösztönzését ilyen irányú tevékenységükben. Ezért a MAT a elmúlt években rendszeresen írt ki pályázatokat egyetemi hallgató részére az atherosclerosis kutatás különböző témaköreiben. Korábbi gyakorlatunk folytatása mellett tisztelettel felajánlunk 2.000.-Ft (azaz: Kettőezer) összegű díjat azon TDK-s hallgató részére, aki a atherosclerosis témaköréből tart előadást az Egyetem TDK Konferenciáján és azt a bíráló bizottság ennek elnyerésére alkalmasnak ítél.

Kérjük T. Rektor Urat, hogy ezen felajánlásunkat a TDK Konferencia Szervező Bizottsága útján a TDK-s hallgatók tudomására hozni szíveskedjék.

Kérjük, hogy a díj odaitételére méltónak tartott előadókrol az értesítést az alábbi címre megküldeni szíveskedjék.

Dr. Virág Sándor  
termékgazgató  
a MAT főtitkára

Chinoin Gyógyszer- és Vegyészeti Termékek Gyára RT.  
1045. Budapest, Tó u. 1-5.

Tájékoztatjuk Rektor Urat és ennek közreadását is kérjük, hogy szívesen látunk Társaságunk tagjai sorában olyan egyetemi hallgatókat, akik úgy érzik, hogy az atherosclerosis kutatás bármely területe iránt érdeklődést mutatnak.

Egyetemi hallgatók részére a Társasági tagság díjmentes.

Reméljük, hogy szerény felajánlásunkkal elősegíthetjük a TDK konferencia sikerét.

Megértését és támogatását köszönve,

tisztelettel :

Dr. Virág Sándor  
a MAT főtitkára

Prof. Dr. Jellinek Harry  
a MAT elnöke

- 1 -

SÁNDOR ZOLTÁN III.é.oh,  
SZOTE Orvosi Biológiai Intézet

FEHÉRJE ANTIGÉN DETERMINÁNSAINAK MEGHATÁROZÁSA SZÁMITÓGÉPPEL

Abban az esetben, ha egy fehérje antigén determinánsai nem ismertek, s az immunológiai térképezés nem alkalmazható, számítógéppel lehet a fehérje epitópjait felderíteni. Az irodalomban több módszert leírtak, melyek a fehérje különböző tulajdonságai alapján próbálják kiszámítani a globuláris fehérje felszíni régióit s ebből az antigén determinánsokat. Ilyen paraméterek a hidrofilitás, flexibilitás, amphoticitás, stb., azonban ezen módszerek egyike sem bizonyult elég hatékornynak.

Az általunk kifejlesztett program az említett tulajdonságok, valamint számítógép által megjósolt másodlagos szerkezet figyelembevételével számítja ki az antigén indexet. Az új paraméter kiszámításánál a számítógép nem azonos mértékben támaszkodik a különböző tulajdonságokra. A súlyozott figyelembevétel finomításához a programot már ismert antigén szerkezetű fehérjéken teszteltük.

Az általunk számított antigén index a régebbi módszereknél nagyobb hatékonysággal képes jelezni a fehérje antigén determinánsait. Sok esetben előnyös, hogy a program működéséhez a fehérje aminosav szekvenciáján kívül nincs más adatra szükség. A program IMB/XI számítógépen PASCAL nyelven készült.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Zádor Ernő



FABULA JÁNOS IV.é.oh.

SZBK Biokémia Intézet

A BAKTERIÁLIS LUCIFERÁZ GÉN ALKALMAZÁSA AZ *rrnB* OPERON  
KUTATÁSÁBAN

Az *Escherichia coli* kromoszómán 7 db riboszómális RNS operon van, amelyek a riboszómális RNS-ek szintézisét vezérlik. Ezen operonok promoterei bonyolult, és csak részben ismert szabályozásnak vannak alávetve. Diákköri munkám során az *rrnB* riboszómális RNS operon  $P_2$  promotere szabályozásának részletesebb megismerését kaptam feladatul, s így, bekapcsolódtam a laboratóriumban évek óta folyó kutatásokba.

A *Vibrio harveyi* baktériumból származó luciferáz enzim génjét felhasználva a reguláció vizsgálatát lehetővé tevő tesztrendszer dolgoztam ki. A gént beépítettem két expressziós vektor plazmidba /PI 11; pER 23/, amelyekben az enzim szintézisét a szabályozó szekvenciától - a két plazmid esetében különböző mértékben - megfosztott *rrnB*  $P_2$  promotor irányítja. Minthogy a luciferáz enzimet termelő baktérium - megfelelő szubsztrát hozzáadásakor - jól láthatóan világít, a két különböző promotor aktivitása az általunk szabadon választott körülmények között vizuálisan nyomonkövethető.

TÉMAVEZETŐ: Lukacsovich Tamás

Dr. Venetianer Pál

JURÁGY ZSOLT, VI. é. oh.

MTA. SZBK. Biokémiai Int.

EFFECT OF OLIGONUCLEOTIDES ON THE ACTIVITY OF *CeqI* ENDONUCLEASE

Kruger et al. have shown that *EcoRII* restriction sites in phage T3 and T7 DNA are refractory to cleavage by *EcoRII* but become sensitive to cleavage in the presence of DNA fragments which contain an abundance of *EcoRII* sites.

The hypothesis to explain this phenomenon calls for a multimeric enzyme, that is functional only if the subunits are in close contact with substrates.

In our laboratory we have isolated and characterised a new restriction enzyme, *CeqI*, that has a very high molecular mass and consist of numerous subunits. We thought that *CeqI* was an ideal enzyme to study the validity of the above hypothesis

We investigated whether the *CeqI* restriction endonuclease could be activated by this way. For this purpose we used a pER322 *EcoRII*/*CeqI* fragment. It was end-labelled with alpha 32P dATP. To supply an abundance of restriction sites we used 10 bp long synthetic oligonucleotides that contain the enzyme recognition site, GATATC, or an altered version of it. We adjusted digestion parameters to yield 50% partial digestion of the fragment, then the effect of oligonucleotides were investigated by autoradiography.

According to our experiments, oligonucleotides containing the authentic cleavage site had a positive effect on the digestion of the *EcoRII*/*CeqI* fragment, while altered sequences clearly inhibited its cleavage.

TÉMAVEZETŐ: Izsvák Zsuzsa



Czap Anna  
VI.é.oh.

M.T.A.Szegedi Biológiai Központ  
Genetikai Intézet

A 21 hydroxilase enzim defektus vizsgálata DNS  
restrikciós hossz polymorfizmus/RFLP/segítségével

RFLP vizsgálat segítségével számos betegség már a  
családfele, illetve a méhen belüli magzat vizsgálatakor  
kimutatható.

A congenitális adrenális hyperplázia/CAH/oka a 21 hydroxi-  
lase/21 OH-ase/enzim defektusa, gyakorisága 1/1000-1/5000  
a populációban. Klinikailag két fő formája ismeretes:  
sóvesztő és nem sóvesztő.

A 21 OH-ase gén a HLA rendszeren belül, a 6. kromoszóma  
rövid karján található.

Az eddigi kutatások során a TaqI restrikciós endonukleáz-  
zal való emésztéskor két hybridizáló fragment mutatható  
ki: az A gén 3,2 kb, nem funkcionális/pszeudogén/, a B gén  
3,7 kb, /p450 C21A és B gén/.

A tapasztalatok szerint a betegség súlyosabb formában  
esetenként a B gén teljesen hiányzott.

Vizsgálataink során 6 CAH beteg gyermek DNS-ét vizsgáltuk.  
Lymfocytából történt DNS izolálás, és TaqI restrikciós  
endonukleáz emésztés után, az emésztett DNS-eket gélen  
futtatuk, majd Southern blottoltuk.

DNS hybridizációs szondaként a p21K4 plazmid p450C21 A  
génnek megfelelő fragmentjét használtuk.

A hat vizsgált gyermeknél négy esetben a funkcionális  
B gén hiányát tudtam kimutatni, két esetben ezzel az  
eljárással a genetikai eltérést kimutatni nem lehetett.

Témavezető: Dr. Raskó István  
Dr. Burg Kornél

NYERGES LEVENTE III.é.oh.

SZOTE Orvosi Vegytani Intézet

UJ, SAVÉRZÉKENY PEPTIDEK ÉS GLIKOPEPTIDEK SZILÁRD FÁZISU  
(MERRIFIELD) SZINTÉZISÉRE ALKALMAS HORDOZÓMOLEKULA TERVEZÉSE  
ÉS SZINTÉZISE

Savérzékeny peptidamidok szilárd fázisu szintézise nem  
volt teljesen megoldott probléma. Ezért elméleti szerves ké-  
miai megfontolásokra támaszkodva terveztük meg és állítottuk  
elő új hordozókat, a 4'-szukcinilamino-2,4,2'-trimetoxibenz-  
hidrilamino-polimert (SAMBHA) olcsó kiindulási vegyületekből.  
Az új hordozó az elméleti elvárásoknak megfelelően igen sav-  
érzékenynek bizonyult, és alkalmas bármilyen savérzékeny ol-  
dalfunkciót tartalmazó peptidamid, sőt glikopeptidek szinté-  
zésére.

Az utóbbi években a glikopeptidek egyre inkább az érdeklő-  
dés középpontjába kerültek, azonban szintézisük nehézsége kor-  
látozta vizsgálataikat. A SAMBHA-polimeren bázisra érzékeny  
védőcsoportok alkalmazásával felépíthető bármilyen glikopeptid.  
Egy modellvegyület, az Ac-Ile-Ala-Thr(OGlyc)-Pro-Leu-NH<sub>2</sub> elő-  
állításával bizonyítottuk az új polimerünk ilyen irányú alkal-  
mazhatóságát.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Penke Botond



Seres László

SZOTE Orvosi Vegytani Intézet

Nem-fehérje eredetű aminosavakat tartalmazó  
vazopresszin analógok szintézise

A vazopresszin a neurohipofizisból izolálható nonapeptid, melynek négyféle biológiai hatása ismert /anti-diuretikus hatás, vazopresszor hatás, oxitocin-szerű hatás, tanulásra és memóriára gyakorolt hatás /.

Az általunk szintetizált vazopresszin analógok a következők voltak:

1. [7-D-Pip, 8-Orn]VP
2. [1-Mpa, 7-D-Pip, 8-Orn]VP
3. [1-Pmp, 2-Tyr-met, 8-Orn]VP
4. [1-Pmp, 2-Tyr-met, 4-Val, 8-Orn]VP

A szintézist 1%-os Merrifield-gyantán szilárd fázisu peptidszintézissel végeztük. Az 1. ill. 2. peptidek esetén az egyes aminosavak N-terminálisát Boc-csoporttal védjük, az oldalfunkciók védésére pedig Bzl- és Tos-csoportokat alkalmaztunk. A 3. ill. 4. peptid előállítására Fmoc-aminosav stratégiát dolgoztunk ki, az oldalfunkciók védését itt is Bzl- és Tos-védőcsoportokkal oldottuk meg. A kapcsolásokat aktiv-észterekkel / pentafluor-fenil-észterrel / hajtottuk végre.

A kész peptidet a gyantáról, valamint a védőcsoportok eltávolítását Na-ammóniás módszerrel végeztük. A diszulfid hid kiépítése  $K_2[Fe(CN)_6]$ -os oxidációval történt. Sómentesítés és tisztítás után az analógok tisztaságát HPLC-vel és aminosav analízissel igazoltuk.

Témavezető: dr. Balásperi Lajos

DUDÁS BERTALAN II.é.oh.

SZOTE Anatómiai Intézet

IDEGRONCSOLÁS HATÁSA A C-ROSTOKRA

Míg a periférikus ideg átvágása esetén minden átvágott axon distalis szakasza a Waller-féle degeneráció áldozatául esik, az idegek zuzása esetén főleg a velős rostok károsodnak, míg a velőtlen (drC és syC) rostok viselkedését illetően nem egységes a felfogás. Wall vizsgálatai szerint a substance P-t tartalmazó C-rostok centrális termináljai a periférikus ideg zuzása után nem depletálódnak, míg az ideg átvágása következtében jelentős depleció jön létre.

Munkánk során a periférikus syC rostokon vizsgáltuk az idegroncsolás következtében létrejött változásokat, amelyeket ezen rostok monoamin tartalma miatt jól nyomon lehet követni. Patkány n. ischiadicus óráscsípesszel történt zuzása után 5, 10, 15 nappal regisztráltuk a változásokat az ideg distalis szakaszán a De la Torre-féle szelektív monoamin fluoesczcens módszer segítségével. Az eljárás a glyoxálsav kondenzációs reakcióján alapszik, amikor is a kryostatot metseteket rövid ideig szacharózt, foszfát puffert és glyoxálsavat tartalmazó oldatban reagáltatjuk, majd néhány percig 80°C-os termosztátba helyezzük. Ezek után a monoamin tartalmu rostok élénk zöld fluoesczcenciát mutatnak.

Az idegroncsolás után készült metseteket a kontroll anyagokkal összehasonlítva azt találtuk, hogy nincs különbség közöttük sem a fluoesczkáló rostok számában, sem pedig a fluoesczcencia intenzitásában. Ezzel szemben az idegátvágást követően a C-rostok monoamin-fluoesczcenciája teljesen megszűnik. Vizsgálataink alapján megállapítható tehát, hogy a nemzetközi szakirodalomban "idegzuzás"/"crush"/-ként hivatkozott beavatkozás lényegileg nem károsítja a monoamin-tartalmu C-rostokat.

TÉMAVEZETŐ: Dr.Kálmán György



CSÁKÁNY BÉLA II.é.oh., KOVÁCS TIBOR III.é.oh.

SZOTE Anatómiai Intézete

A  $\text{Ca}^{2+}$  CSATORNÁK  $\text{La}^{3+}$  BLOKKOLÁSÁNAK HATÁSA AZ IDEG-  
REGENERÁCIÓRA

Mattson és Kater kutatásaiból ismert, hogy az intracelluláris  $\text{Ca}^{2+}$ -szint változása befolyásolja a növekedési kupok filopodiumainak és lamellopodiumainak motilitását, és így az axonok hosszirányú növekedésének mértékét. A lantán ion a  $\text{Ca}^{2+}$  csatornák blokkolásával csökkenti az intracelluláris  $\text{Ca}^{2+}$ -szintet. Ezt a hatását használtuk fel kísérleteinkben annak vizsgálatára, vajon valóban van-e a  $\text{Ca}^{2+}$ -nak szerepe az idegregenerációban.

Patkány n. ischiadicusának roncsolása után thiamin monofoszfát marker enzim segítségével vizsgáltuk a gerincvelő hátsó szarvában, a Rexed II-III. laminában lezajló regenerációt. Ezzel párhuzamosan a perifériás idegben lejátszódó hosszirányú növekedést is figyelemmel kísértük. Megállapítottuk, hogy szisztémás  $\text{LaCl}_3$  kezelés - feltehetőleg a növekedési kupok motilitásának gátlása révén - mind a perifériás, mind a centrális regenerációt jelentősen gátolja.

TÉMAVEZETŐ: Prof. Csillik Bertalan

PACZONA RÓBERT V. é. oh.

SZOTE Idegsebészeti Klinika-SZOTE Központi Kutatólaboratórium

ACETILKOLINÉSZTERÁZ-AKTIVITÁS HISZTOKÉMIAI VIZSGÁLATA PERIFÉRIÁS  
IDEG ÁTMETSZÉSE UTÁN PATKÁNYBAN

A perifériás ideg átmetszése és tartós kompressziója az idegműködés károsodását eredményezi. Az idegműködés kiesésének egyik részjelensége az axontranszport megszűnése, illetve csökkenése, valamint a regeneráció során annak visszatérése.

Kísérleti modellünkben az ideg átmetszése után a perifériás idegcsonkokban bekövetkező - a kolinerg rendszerre jellemző - acetilkolinészteráz (AChE)-aktivitás változásokat enzimhisztokémiai módszerrel követtük nyomon. Kísérleteinkben patkány n. ischiadicusából, a gerincvelőtől kb. 2 cm távolságban fél cm-es darabot kivágtunk. Különböző túlélési idő (1, 2, 7, 14, 21 nap) után megvizsgáltuk az ideg disztális és proximális részének AChE-aktivitás változását. Az AChE-aktivitás kimutatására az un. Pb-Cu-tiokolin módszert alkalmaztuk, majd a megjelenő reakció-végterméket intenzifikáltuk. Az AChE-pozitív rostok fénymikroszkóposan két típusba sorolhatók. Az egyik típus vékony, intenzíven festődő, míg a másik vastagabb, általában kevésbé intenzíven festődő axon, amelyben a reakció-végtermék erősen szemcsézett. Átvágott idegben 1-2 nap túlélési idő után az AChE-pozitív rostok száma nem változott, sem a disztális, sem a proximális részben. 7 napos túlélés után a disztális csonkban az AChE-festődés csak rövid fragmensekben található, és a proximális oldalon is eltűnik az AChE-földúsulás. 14-21 napos túlélés után a disztális csonkban aktivitás nem látható, a proximálisban pedig a vastag rostok száma csökkent. Az acetilkolinészteráz hisztokémia alkalmazhatónak látszik a kolinerg rostok degenerációjának megjelenítésére.

A módszert és eredményeinket a továbbiakban a perifériás ideg kísérletes kompressziója által okozott idegműködés kiesésének vizsgálatára kívánjuk felhasználni.

Témavezető: Dr. Simonka János Aurél

Dobó Endre



BOZÓKI ZSOLT V. é. oh.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem  
Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, SZEGED

ADRENERG RECEPTOROK MEGOSZLÁSA NYÚL CORPUSBAN  
ÉS CERVIXBEN SZÜLÉS ALATT

Fiziológiás szüléskor az addig nyugalomban lévő corpus és zárt cervix funkcionális működése alapvetően megváltozik. A cervix felpuhul és kitágul, ugyanakkor a corpusban intenzív kontrakciók kezdődnek.

Ezen ellentétes folyamatok szabályozásában számos mechanizmus vesz részt, amelyek közül kísérleteinkben az adrenerg rendszert vizsgáltuk. A terhes nyulakra vonatkozó korábbi eredményeinkhez kapcsolódva - továbblépésként - célunk az adrenerg receptor-státusz közvetlen szülés alatti regisztrálása volt nyúl corpusban és cervixben.

A szülés közbeni állapotot kísérletileg úgy modelleztük, hogy az első magzat megszületése után távolítottuk el a corpuszt és a cervixet. Az alfa-1, alfa-2, valamint beta-adrenerg receptorokat  $^3\text{H}$ -prazosin,  $^3\text{H}$ -rauwolscin és  $^3\text{H}$ -dihidroalprenolol ligandok felhasználásával direkt radioligand receptoranalitikai technikával határoztuk meg nyers membránpreparátumban. A szülés alatti receptor megoszlást 27 napos terhes nyulak corpus és cervix mintáival hasonlítottuk össze.

Eredményeink azt igazolják, hogy az uterusra a terhesség és a szülés alatt jellemző motoraktivitás változások szabályozásában az adrenerg mechanizmusok is jelentős szerepet játszanak.

Témavezetők: Dr. Falkay György  
Prof. Dr. Kovács László

MAKÁRY PÉTER VI.é.oh.

SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika  
A SZULFHIDRIL CSOPORTOK SZEREPE A BÉTA-ADRENERG RECEPTOR  
KÖTÉS MECHANIZMUSÁBAN HUMÁN PLACENTA MEMBRÁNON

Venter és Fraser hipotetikus béta-adrenerg receptor modelleje szerint a dimer struktúrájú receptorok szabad szulfhidril csoportokat tartalmaznak, melyek alapvető szerepet játszanak a katekolamin-receptor kötés mechanizmusában.

Vizsgálataink célja az volt, hogy a szulfhidril csoportok jelenléte hogyan befolyásolja az in vitro receptor kötési mechanizmusokat. Kísérleteinkben a specifikusan szulfhidril csoportot blokkoló p-klórmerkuribenzooesavat (pCMB) használtuk. Megállapítottuk, hogy a pCMB dóziszfüggően gátolja a receptorok számát, ugyanakkor az affinitást nem befolyásolja. Kimutattuk, hogy az -SH csoport(ok) a ligand kötőhelyen vagy ahhoz közel helyezkedik el. Agonistával stimulálva a béta-adrenerg receptorokat a pCMB gátló hatása fokozódik, mely a receptor konformációjának változását bizonyítja a ligand-receptor kötés során.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Falkay György



Sepp Róbert V. oh.

SZOTE Kórbonctani és Kórszövettani Intézet

Congestiv cardiomyopathiás eseteink klinikopathológiai elemzése.

A cardiomyopathiák primaer myocardiumbetegségek, melyek nem congenitális vagy szerzett vitiumok, nem coronariabetegség, nem systemás vagy pulmonális hypertensio következtében alakulnak ki. Klinikai és haemodinamikai leletekre alapozva Goodwin és munkatársai osztályozták a cardiomyopathiákat. Ezen osztályozás szerint a cardiomyopathiának három formája ismert: congestiv-dilatativ, hypertophiás-obstructiv és restrictiv-obliterativ cardiomyopathia. Közülük leggyakrabban a congestiv-dilatativ cardiomyopathiák fordulnak elő. A congestiv cardiomyopathiák etiológiája jórészt ismeretlen, bár egy részükben az alkohol egyéb toxicus hatásai, előzetesen lezajlott myocarditis szerepel oki tényezőként.

Az előadás a SZOTE Kórbonctani és Kórszövettani Intézetének 6 éves /1982-1987./ boncolási anyagában előforduló congestiv cardiomyopathiás esetek vizsgálatával foglalkozik. Ezen idő alatt 11.282 boncolás történt és ebből 75 esetben találtunk congestiv cardiomyopathiának tartható /morphológiailag és szövettanilag/ elváltozást. Az előadás foglalkozik a congestiv cardiomyopathia gyakoriságával, az esetek kor, nem, halálok szerinti megoszlásával, vizsgálja a társbántalmakat és az egy részükben szóba jöhető alkohol oki szerepét, továbbá ismerteti a főbb makro- és mikromorphológiai elváltozásokat.

Témavezető: Dr. Tószegi Anna

Módis László

/SZOTE Kórbonctani és Kórszövettani Intézet/

GFAP és S 100 protein immunhisztokémiai sajátosságai emberi intracraniális tumorokban.

Vizsgálataink során 40, emberből sebészileg eltávolított intracraniális tumor glia fibrilláris savanyu protein /GFAP/ és S 100 protein immunhisztokémiai karakterizálását végeztük. A két marker gliasejt specifitása mellett az S 100 protein nem neuroepitheliális eredetű szövetekben is kimutatható.

A GFAP és S 100 protein detektálására az avidin biotin komplex /ABC/ immunperoxidáz és az ezüstözéssel felerősített immunarany /IgSS/ módszereket alkalmaztuk műgyantába ágyazott anyagon. Műgyantába ágyazott anyagok félvékony metszetein megbízhatóan végezhető mind az ABC, mind az IgSS reakció, és a módszer egy adott terület ultrastrukturális vizsgálatát is lehetővé teszi.

A GFAP és S 100 protein immunopozitivitás azonos és különböző sejtekben is előfordul, tumoronként változó mértékben. A tumorsejtmagok és egyes oligodendrogliális sejtcsoportok csak S 100 proteint tartalmaztak. Az azonos tumorok esetében az S 100 pozitivitás általában kiterjedtebb volt a GFAP pozitivitásnál, de hasonló morfológiájú sejtek között S 100 protein pozitív és negatív sejtek is előfordultak. Az S 100 protein pozitivitás sajátosságai felvetik a lehetőségét annak, hogy a pozitivitás a tumorsejtek valamilyen funkcionális állapotával van összefüggésben.

Témavezetők: Dr. Bozóky Béla

Dr. Krenács Tibor



KISS ZOLTÁN V.é.oh.

SZAOE IGAZSÁGÜGYI ORVOSTANI INTÉZET

A CSONTOK ELEKTRONMIKROSZONDÁS VIZSGÁLATA AZ INDIVIDUÁLIS  
ÉLETKOR MEGÁLLAPÍTÁSÁRA

Boncolási anyagunkból származó 25 különböző életkorú és nemű egyén jobb femurjából vett kompakt állomány kálium és foszfor koncentrációját és Ca:P arányát határoztuk meg elektron-mikroszondás módszerrel.

A vizsgálatokat TESLA BS-300 típusú scanning elektromikroszkóphoz csatlakoztatott EDAX-149-10 röntgendetektor és BMG-38100 röntgenanalizátor készülékkel végeztük, 15 kV gyorsítófeszültség, 100 pA mintaáram mellett, 20 s-os mérési idővel.

A különböző csontállomány /lamellák, Havers csatornák, állományközi rész/ Ca:P moláris aránya szignifikánsan nem különbözött egymástól / $P > 0,05$ /.

Az átlagos molarány azonban az életkorral csökken, s ez a tendencia 95 %-os szintnél is még szignifikáns / $P < 0,05$ /.

A regressziós egyenes egyenlete:

$y = - 0,0013 x + 1,8275$  /ahol az y a Ca:P molarányt, x az életkort jelöli/.

A csontok Ca:P molaránya és az életkor között szoros összefüggés áll fenn, és ez lehetővé teszi, hogy az igazságügyi orvosi és paleoantropológiai vizsgálatok során mint módszert eredményesen alkalmazhassuk az individuális életkor becslésére, illetve megállapítására.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Kósa Ferenc egyetemi docens

Farkas Imre tudományos munkatárs

VERES LÁSZLÓ V.é.oh., SZABÓ ILDIKÓ V.é.oh.

SZOTE Biokémia Intézet

Detergens kezelés hatása a szarkoplazmatikus retikulum/SR/  
Ca<sup>++</sup>-ATPáz limitált tripszines emésztésére

A 110 kD molekulatömegű SR Ca<sup>++</sup>-ATPáz limitált tripszines emésztése során az enzim első lépésben két, közel azonos molekulatömegű/50-55 kD/"A" és "B" fragmentumra bomlik. A második hasítás után az "A" fragmentum a 23 kD tömegű "A<sub>1</sub>" és a 35 kD tömegű "A<sub>2</sub>" szubfragmentumra hasad. A második hasítási lépés érzékeny az enzim konformációjára. Az ún. E<sub>1</sub> konformációban megy csak végbe, míg a vanadáttal stabilizált E<sub>2</sub> konformációban elmarad. Ezért a limitált tripszines emésztést használhatjuk az enzim konformációjának követésére.

Munkánk célja az volt, hogy megvizsgáljuk mennyire befolyásolja az enzim szerkezetét két különböző tulajdonságú detergenssel - az erélyes hatású dezoxikoláttal és a kíméletesebb Brij 36<sub>T</sub>-vel - történő szolubilizálás.

Megállapítottuk, hogy a dezoxikoláttal történő kioldás nagy mértékben megváltoztatja az enzim konformációját is, míg a Brij 36<sub>T</sub> azt lényegesen nem befolyásolja. Így a további szerkezetvizsgálatok céljára az utóbbival szolubilizált enzim alkalmas.

Témavezető: Dr. Dux László



SZABÓ ILDIKÓ V.é.oh., VERES LÁSZLÓ V.é.oh.  
SZOTE Biokémia Intézet

Diffúziós membránpotenciál hatása a szarkoplazmatikus retikulum /SR/  $\text{Ca}^{++}$ -ATPáz enzimének konformációjára

Irodalmi adatok utalnak arra, hogy az izomrelaxációban alapvető szerepet játszó SR  $\text{Ca}^{++}$ -ATPáz enzim működését a diffúziós membránpotenciál befolyásolja. /Martonosi 1981./ A mesterségesen létrehozott, belül negatív potenciál hatására a  $\text{Ca}^{++}$  felvétel fokozódik az SR vezikulákba, míg belül pozitív potenciál esetén csökken.

Más megfigyelések szerint a membránpotenciál a  $\text{Ca}^{++}$ -ATPáz kristályképzésére is hatással van. /Beeler, Dux, Martonosi 1984/ Vanadát tartalmú közegben az enzim molekulák mintegy  $2/3$  része 24-48 óra alatt jellegzetes kristályszerkezetet képez, ekkor az enzim ún.  $\text{E}_2$  konformációban van. A belül pozitív membránpotenciál ezt a folyamatot extrém módon felgyorsítja - 1-2 perc után már az elektronmikroszkópban kristályok figyelhetők meg. A kialakult kristályszerkezet azonban belül negatív potenciál hatására átmenetileg felbomlik. Ezek alapján feltételezhető, hogy a diffúziós membránpotenciál a  $\text{Ca}^{++}$ -ATPáz konformációjára van hatással.

Munkánk során ezt vizsgáltuk, kísérleteinkben  $\text{K}^{+}$ -glutamát/kolliklorid rendszerben hoztunk létre diffúziós membránpotenciált, és az enzim konformációját a jól bevált limitált tripszines emésztéssel követtük.

Témavezető: Dr. Dux László

SZABÓ ZOLTÁN IV. éves oh., KEVEI PÉTER IV. éves oh.  
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Kísérletes  
Sebészeti Intézet, Szeged.

VANÁDIUM HATÁSA TENYÉSZTETT GLIA SEJTEK  $\text{K}^{+}$  FELVÉTELÉRE

A Vanádium az 1970-es évek végén került ismét az érdeklődés középpontjába, mint a  $\text{Na}^{+}, \text{K}^{+}$ -ATPáz új, hatékony inhibitora. A gátlást erythrocyta, szívizom és máj plazma membrán preparátumokon írták le először, azonban intakt sejten a Vanádium gátló hatását mindeddig nem sikerült igazolni.

Kísérleteinkben arra szerettünk volna választ kapni, vajon a Vanádium gátolja-e az ionpumpa működését intakt tenyésztett glia sejteken. A tenyészeteket Sensenbrenner módszerével mechanikus disszociációval készítettük újszülött egerek előagyából és 20-30 napig tartottuk fenn 15% főtál savót tartalmazó Dulbecco mediumban. A  $\text{K}^{+}$  transzportot  $^{86}\text{Rb}$  felvételén keresztül vizsgáltuk. A szövet  $\text{K}^{+}$  koncentrációját atomabszorpciós mérési technikával követtük. A szöveti fehérje koncentrációt Lowry módszerével mértük. Mérés eredményeink azt mutatják, hogy a Vanádium, Ouabain jelenléte nélkül is bár kis mértékben gátolja a  $^{86}\text{Rb}$  felvételt. A gátló hatás Ouabain jelenlétében jelentősen megnő, azaz a Ouabain pumpára kifejtett gátló hatását a Vanádium jelentősen fokozza, mégpedig koncentrációjával arányos mértékben.

Témavezető: Dr. Torday Csilla



POLYÁK KORNÉLIA IV.é.oh.  
SZOTE Kísérleti Sebészeti Intézet  
MTA SZBK Biokémiai Intézet

# SV40 ENHANCERREL KÖLCSÖNHATÓ ÉLESZTŐ FEHÉRJÉK

Az eukarióta génexpresszió szabályozása több szinten valósul meg. Változások jöhetnek létre a kromatin szerkezetében a transzkripció mértékében és a poszt-transzkripciós lépésekben. A transzkripció szabályozásában különböző DNS szekvenciák és velük kölcsönható fehérjék vesznek részt. Ezen DNS szekvenciák közé tartoznak az enhancerek, köztük az általunk tanulmányozott SV 40 vírus enhancer is.

Az SV40 enhancernek komplex strukturális és funkcionális felépítése van. Különböző részeivel sejttípusonként változó fehérjék kapcsolódnak, melyek egymással ill. az ún. általános transzkripciós faktorokkal kölcsönhatva befolyásolják az adott gén expresszióját.

Az élesztő (*Saccharomyces cerevisiae*), mely egy alacsonyabbrendű eukarióta, az emlős enhancerrel *in vivo* és *in vitro* kísérletekben funkcionálisan kölcsönható fehérjéket tartalmaz.

Az *in vivo* kísérletekben megfelelő plazmid konstrukcióval transzformált sejtekben mértük egy teszt gén aktivitását.

Az *in vitro* kísérletekben a DNS-fehérje kölcsönhatásokat különböző módszerekkel (gél retardáció, footprint) vizsgáltuk.

Ezek során sikerült több szekvencia specifikusan kapcsolódó fehérjét azonosítani, szelektív sóextrakciós és kromatográfiás eljárások segítségével a fehérjéket részlegesen tisztítani, méretüket közelítőleg meghatározni. Jelenleg a fehérjék génjének klónozására folynak kísérletek.

Ezen fehérjék kimutatása is bizonyítja az eukarióta génreguláció nagyfokú konzervatizmusát, s egyben az élesztő kitűnő lehetőséget nyújt magasabbrendű eukarióta fehérjék tanulmányozására egy, az emlős sejtekhez képest viszonylag egyszerű kísérleti rendszerben.

Különösen hasznos lehet a közelmúltban felfedezett regulátor funkciójú onkogén fehérjék tanulmányozására, a rákos folyamatban betöltött szerepük tisztázására, s így segíthet a rosszindulatú folyamatok molekuláris mechanizmusának jobb megértésében.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Duda Ernő  
Dr. Latzkovits László  
Gyuris Jenő

Tibor Hortobágyi,  
Department of Pharmacology, Szeged.

## METABOLIC CHANGES DURING ISCHEMIA AND POST-ISCHEMIC REPERFUSION

We attempted to identify the nature and time-course of metabolic changes occurring during ischemia followed by reperfusion in isolated perfused rat hearts. After the onset of global ischemia there is an effective cessation of oxidative metabolism and its associated adenosine triphosphate (ATP) production. Despite a rapid decline of contractile activity, cellular energy demands exceed cellular energy supplies and there is a rapid depletion of creatine phosphate (CP) stores and a slower but progressive decline of myocardial ATP. The rate of depletion of ATP reflects the balance between energy supply and energy demand. In the present experiments we have found that after 10, 20, and 30 min of global ischemia, myocardial ATP and CP contents were significantly reduced ( $n = 12$  in each group) from their aerobic control values of  $4.25 \pm 0.15$  and  $4.92 \pm 0.21$   $\mu\text{mol/g}$  wet weight to  $2.20 \pm 0.20$  ( $p < 0.001$ ) and  $1.13 \pm 0.17$  ( $p < 0.001$ ),  $1.54 \pm 0.12$  ( $p < 0.001$ ) and  $1.05 \pm 0.11$  ( $p < 0.001$ ),  $1.45 \pm 0.13$  ( $p < 0.001$ ) and  $1.00 \pm 0.15$  ( $p < 0.001$ )  $\mu\text{mol/g}$  wet weight, respectively. Consequently, the myocardial adenosine diphosphate (ADP), adenosine monophosphate (AMP), and lactate (L) contents were significantly increased from their aerobic control values of  $0.8 \pm 0.11$ ,  $0.28 \pm 0.08$ , and  $1.65 \pm 0.24$   $\mu\text{mol/g}$  wet weight to a maximal ischemic values of  $2.22 \pm 0.15$  ( $p < 0.001$ ),  $1.22 \pm 0.13$  ( $p < 0.001$ ), and  $31.5 \pm 2.0$   $\mu\text{mol/g}$  wet weight, respectively. During reperfusion (after 20 min of ischemia), myocardial ATP and CP contents reverted to a maximal values of  $2.90 \pm 0.18$  and  $4.50 \pm 0.28$   $\mu\text{mol/g}$  wet weight, which were approximately 70 and 90% of aerobic control values, respectively. Myocardial ADP, AMP, and L contents, during reperfusion, also returned to (within 1 min) the pre-ischemic control values, probably, because of the washout of anaerobic metabolites by the restoration of perfusion fluid. In conclusion, myocardial ischemia causes a marked depletion of myocardial ATP and CP contents which are responsible for the functional deficiency. During reperfusion, the high energy phosphate content return to a partial level of aerobic value, therefore, the interventions which can increase the recovery of myocardial ATP and CP contents improve the function of heart during reperfusion.

Tutor: Arpad Tosaki



Peter Ferdinandy,  
Department of Pharmacology, Szeged.

REPERFUSION-INDUCED ARRHYTHMIAS: EFFECTS OF SOD AND CATALASE IN ISO-  
LATED RAT HEARTS

Cardiologists have been rather slow to recognize the importance of free radicals. It is well established that many pathological states (e.g., inflammation, radiation damage, shock, carcinogenesis, respiratory disorders) are characterised by the involvement of free radicals as primary or secondary mediators of injury. These radicals, although short-lived, can be highly cytotoxic, and therefore a variety of cellular defence mechanisms have evolved to combat radical-induced injury may result. We have found that neither superoxide dismutase (SOD), nor catalase (CAT) can significantly reduce the incidence of reperfusion-induced ventricular fibrillation (VF) in a dose-dependent manner in the isolated rat heart with 10 min of regional ischemia followed by 30 min of reperfusion. The combination of SOD and CAT, in their optimal concentration ( $5 \times 10^5$  Units/liter, respectively) significantly reduced the incidence of reperfusion-induced total and irreversible VF from their control values of 100% and 83% to 25% ( $p < 0.01$ ) and 33% ( $p < 0.01$ ), respectively, when the combination therapy was introduced 5 min before the induction of ischemia and maintained during ischemia and reperfusion (so-called early administration). Investigating whether this was a direct anti-arrhythmic effect operative during reperfusion or an indirect effect operative during ischemia the studies were repeated with the drug-combination of SOD and CAT, and the interventions were administered just before reperfusion (so-called late administration). An anti-arrhythmic effect was still observed with total VF in 100% and irreversible VF in 83% of control hearts, and 33% ( $p < 0.01$ , total VF) and 33% ( $p < 0.01$ , irreversible VF), respectively, in the treated hearts. Thus, despite administration just prior to reperfusion (late administration), the combination therapy was as effective as the early administration of the drug combination. We conclude that the formation of free radicals are dominated during reperfusion phase, because the combination therapy was also effective when the interventions were administered just before reperfusion.

Tutor: Arpad Tosaki

YOSEF ASSEFA MENGESHA V.é.oh.

SZOTE Mikrobiológiai Intézet

STAPHYLOCOCCUS TÖRZSEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA HUMÁN MONONUKLEÁRIS  
SEJTEKBEN KEMILUMINESZCENCIÁT INDUKÁLÓ SAJÁTSÁGUK ALAPJÁN

Intézetünkben végzett korábbi megfigyelések szerint a különböző staphylococcusok eltérő mértékben indukálnak interleukin-2 termelést humán perifériás T sejtek tenyésztésében.

Jelen vizsgálatainkban azt kívántuk megállapítani, hogy ez a különbség megtalálható-e a staphylococcusok monocytákat aktiváló tulajdonságában is. A monocyták aktiválásának mértékét luminol mediált kemilumineszcenciával határoztuk meg. A vizsgálat optimális feltételeinek kidolgozása során megállapítottuk, hogy maximális stimulációt sejtenként 1000 baktérium hozzáadásával lehet létrehozni.

23 többségében klinikai vizsgálati anyagból származó staphylococcus törzset hasonlítottunk össze kemilumineszcenciát indukáló aktivitásuk szempontjából. Megállapítottuk, hogy a S. aureus erősebb indukáló képességgel rendelkezik mint a S. epidermidis és S. saprophyticus speciesek. Különbséget észleltünk a S. aureus fajba tartozó törzsek között is. A vizsgált törzsek inducer aktivitás alapján megállapított sorrendje nem változott jelentősen a különböző donorok sejtjein végzett meghatározásokban. Nem tudtunk egyértelmű összefüggést kimutatni a kemilumineszcenciát indukáló képesség és a staphylococcusok jellemzésére használt egyéb tulajdonságok, mint pl. a fágtípus vagy az enterotoxin termelés között. Ezzel szemben kifejezett párhuzamot észleltünk a kemilumineszcenciát indukáló aktivitás és az interleukin-2 termelést stimuláló képesség között. Ezen tulajdonságok alapján eltérő S. aureus törzsek egér virulenciájának meghatározása során azt tapasztaltuk, hogy az erősebb inducer sajátosságú törzs nagyobb virulenciával rendelkezik.

Eredményeink arra utalnak, hogy a szervezet védelmi rendszerének sejtjeit aktiváló képesség in vitro virulencia markere lehet a staphylococcusoknak.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Rosztóczy István



TÓTH SÁNDOR V. é. oh.

SZOTE Közegészségtani és Járványtani Intézet

#### A WOFATOX EGYSZERI NAGY ÉS ISMÉTELT KIS DÓZISAINAK HATÁSA EGEREK HUMORÁLIS IMMUNVÁLASZKÉSZSÉGÉRE

Kísérleteinkben a Wofatox szervesfoszfát származék peszticid egyszeri nagy dózisának ( $1/2 \times LD_{50}$ ) és 4 héten keresztül alkalmazott kis dózisainak ( $1/40 \times$ , illetve  $1/20 \times LD_{50}$ ) egerek humorális immunválasz készségére kifejtett hatását vizsgáltuk. Az állatokat birka vörösvértesttel (SRBC), illetve marha szérumalbuminnal (BSA) a kezeléshez viszonyítva különböző időpontokban immunizáltuk és mértük az egerek szérumának specifikus antitesttiterét, illetve SRBC alkalmazása esetén a lép IgM-plaque képző sejtszámának változását.

Az egyszeri nagy dózis alkalmazása esetén a lép plaque képző sejteinek száma az anyag beadásának és az állatok leölésének időpontjától függő emelkedést mutatott, míg a szérum anti-SRBC antitesttitere nem változott.

BSA alkalmazása esetén a szérum antitesttitere az anyag beadásának időpontjától függő mértékben csökkent.

A kis dózisok közül az  $1/40 \times LD_{50}$  dózis a kezelés 21. napján immunizált állatok esetében a plaque képző sejtszámot a kontroll értékének közel 2-szeresére növelte; e változást nem követte a szérum specifikus antitesttiterének emelkedése.

Az anyag kis dózisaival végzett kezelés a 14. napon immunizált állatok szérumának anti-BSA antitesttiterét nem változtatta meg.

Eredményeink alapján a Wofatox alapanyaga dózistól, antigéntől és az immunizálás időpontjától függően befolyásolja az egerek humorális immunválasz képességét. Mivel kísérleteink szerint az alapanyag a humorális immunválasz készség csökkenését okozhatja, a Wofatox-szal dolgozók munkavédelmében ezzel a lehetőséggel is számolni kell.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Institóris László

VERECZKEY ZSUZSANNA VI. oh.

SZOTE Kórleletani Intézet

#### BÁZIKUS POLYGLUTAMINSAV SZÁRMAZÉKOK HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA A RETICULOENDOTHELIÁLIS FUNKCIÓRA - SZERKEZET ÉS HATÁS ÖSSZEFÜGGÉS VIZSGÁLATA

Az Intézetben végzett korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy a szintetikus polyglutaminsavból oldallánc módosítással készített polybázisok igen szerteágazó biológiai hatást fejtenek ki, melyek közül igen jelentősnek látszik a makrofag működésre, a véralvadásra kifejtett effektusuk, valamint az *in vitro* antitumor hatás. Tekintettel arra, hogy a hatások egyrészében felmerül a makrofagok részvétele, érdemesnek láttuk további vizsgálatokban tisztázni a polybázisok makrofagműködésre kifejtett hatásának természetét. A kísérleteinkben használt bázikus polyglutaminsav származékok szintézisét és kémiai jellemzését illetően KÓTAI (1967) munkáira utalunk.

Patkányokban végzett vizsgálataink szerint a polybázisok meggyorsítják a kolloidális tus-szuspenzió vérből való eltűnését.  $^{51}\text{Cr}$ -el jelölt idegen vörösvértestekkel, valamint jelölt endotoxinnal végzett vizsgálataink szerint azonban a tus gyorsult clearance nem a makrofag funkció fokozódásával hozható összefüggésbe, hanem korábbi vizsgálatinkkal összhangban a polybázisoknak a véralvadásra kifejtett effektusával magyarázható. Vizsgálataink szerint a polybázisok biológiai hatásossága - beleértve az *in vitro* antitumor effektust is - az anyagok bázikus karakterével és az átlagos polimerizáció fokával hozható összefüggésbe. Kísérleteink megerősítik azt a korábbi megállapítást, hogy bár a "monoton" polypeptidek a természetben rendkívül ritkán fordulnak elő, ez nem jelenti, hogy a monoton polypeptidek nem fejthetnek ki jelentős biológiai hatást.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Lázár György



SZŐKE TAMÁS VI.é.oh.

Szent-Györgyi Albert OTE, Kísérletes Sebészeti Intézet  
IDEGEN HISZTOKOMPATIBILITÁSI ANTIGÉNEK KIMUTATÁSA EGÉR-  
TUMORON

Korábbi vizsgálatainkban megállapítottuk, hogy egy izo-  
gén A ( $H-2^a$ ) törzsű egérben metilkolantrénnel keltett és in vivo  
fenntartott ascites-sarcomával végzett immunizálás  
után a szingén (A) egerek savóiban a tumorról szembeni  
citotoxikus ellenanyagok mutathatók ki. Ezek nem a normál  
szöveti antigének elleni autoantitestek, hanem a tumor-  
antigénekkel szemben termelődtek. Kimutattuk azt is, hogy a  
daganatsejteken jelen vannak a törzsspecifikus fő hiszto-  
kompatibilitási ( $H-2^a$ ) antigének. Mostani kísérleti cé-  
lunk a tumorantigének további jellemzése volt, az ellen-  
anyagok által közvetített, komplementfüggő in vitro cito-  
toxicitási reakció módszerével. A következő eredményeket  
kaptuk: 1. A szingén antitumor savók - meglepő módon -  
citotoxikusak az A törzstől fő és gyenge hisztokompatibili-  
tási antigénjeiben különböző (tehát allogén) B10 ( $H-2^b$ )  
egerek normál lépsejtjeire. Ez a hatás jelentősen fokozó-  
dott, ha célsejtként kezeletlen sejtek helyett concanavalin  
A-val blasztosan átalakított lépsejteket használtunk. Ilyen  
effektust sem az ugyancsak allogén CBA ( $H-2^k$ ) törzsű, sem  
az A egerek sejtjein nem észleltünk. 2. Az antitumor savók  
jól reagálnak a B10 törzs hisztokompatibilitási antigénjei  
közül csak a gyenge antigéneket viselő B10.A ( $H-2^a$ ) egerek  
blasztosan transzformált lépsejtjeivel, míg a B10-es fő  
( $H-2^b$ ) antigéneket hordozó A.BY blasztsejtekre hatástalan-  
ok. 3. Az antitumor savó B10-es normál szövetekkel történő  
kimerítése megszünteti a savó B10-ellenes hatását, ugyan-  
akkor tumorelles aktivitását csak csökkenti. Megfigyelé-  
seink szerint tehát az A eredetű sarcomasejtek felszínén  
törzsidegen B10-es antigének jelentek meg. Ezek a B10 törzs  
gyenge hisztokompatibilitási antigénjeinek felelnek meg és  
részét képezik a tumorantigéneknek.

TÉMAVEZETŐ: Jánossy Tamás és Végh Pál

RÉGELY KATALIN IV.é.gyh.  
Mikrobiológiai Intézet

EGYSZERŐSÍTETT ELJÁRÁS NK AKTIVITÁS ÉS KEMILUMINESZCENCIA MÉRÉSÉRE

A perifériás fehérvérsejtek funkcionális vizsgálata nagyobb számú  
és ismételt mérések esetén szükségessé teszi a módszerek egyszerűsíté-  
sét, és vizsgálati anyag, azaz a vér mennyiségének csökkentését. Mind  
a limfociták természetes citotoxicitása, mind a granulociták kemilumi-  
nescenciája esetén elsősorban a sejtek szeparálása az időigényes el-  
járás. Ezt az ún. módosított centrifugálással tudtuk csökkenteni, il-  
letve a teljes vér vizsgálatával tettük szükségtelenné ezt a lépést.  
Összehasonlítottuk a különböző eljárással nyert effektor sejtek termé-  
szetes citotoxicitását a  $Cr^{51}$  izotóppal jelzett K-562 target sejtekkel  
szemben 4 órás mikrocitotoxicitási tesztben. A vizsgálatokat 12 egész-  
séges véradótól származó vérrel végeztük. A módosított - gyorsított -  
centrifugálással nyert limfociták NK funkciói teljes mértékben megfe-  
leltek a hagyományos módszerrel izolált sejtekével. Teljes vér vizs-  
gálata esetén a citotoxicitás mértéke csak a sejtszámbeli eltérés ará-  
nyában volt kisebb a konvencionálisan feldolgozott sejtek citotoxicitá-  
sával. A target sejtek izotópfelvételének növelésével azonban ez kikü-  
szöbölhető. Az in vitro interferon kezelés stimuláló hatása azonosan  
érvényesült mindhárom eljárás esetében. A kemilumineszcencia vizsgála-  
tokat teljes vérrel illetve ugyanazon véradó szeparált granulocitáival  
végeztük. Bár teljes vér vizsgálata esetén a kemilumineszcencia abszo-  
lut értéke kisebb, de az egyéni különbségek egyformán értékelhetők il-  
letve összehasonlíthatók voltak.

Vizsgálataink szerint a teljes vér felhasználása a korábban alkal-  
mazott metodikák eredményével összehasonlítható értékeket adott. Az el-  
járás nemcsak kiküszöböli a nagyobb vérmennyiséget és lényegesen hosz-  
szabb időt igénylő szeparálási technikákat, de feltehetően az in vivo  
viszonyokat is jobban tükrözi az így kapott eredmények.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Mándi Yvette



SZÜCS ANIKÓ IV.GYH. és AMBRUS ANDREA V.OH.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Élettani Intézet

## A MORFIN TÓNUSOS FÁJDALMAT CSÖKKENTŐ HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA PATKÁNYON

Ismert, hogy a morfin erőteljesen csökkenti mind az akut fázisos, mind pedig a tónusos fájdalmat. Az utóbbi évek eredményei alapján felmerült a gondolat, hogy esetleg ez a két fájdalom csillapító hatás más-más mechanizmusokon keresztül érvényesül.

A kolecisztokinin (CCK) a morfin számos hatását csökkenti, ill. a kalcium csatorna blokkoló verapamil az opioidok több hatását fokozza. Így például a CCK csökkenti és a verapamil fokozza a morfin akut fájdalom tesztekben mért analgetikus hatását. A morfin hatásmechanizmusának megismeréséhez lényegesnek tartottuk megvizsgálni, hogy a morfin tónusos fájdalom tesztekben tapasztalt analgetikus hatását hogyan befolyásolják ugyanezek az anyagok.

Az akut, fázisos fájdalom vizsgálatára farokkirántási tesztet (tail-flick) és forró lemez (hot plate) módszert, a tónusos fájdalom vizsgálatára formalin tesztet használtunk. A morfin (1-4 mg/kg, sc.) mindhárom tesztben analgetikus hatást mutatott. A CCK előkezelés (5 ug/kg, ip.) szignifikánsan csökkentette a morfin okozta analgéziát mind az akut fájdalom, mind a tónusos fájdalom tesztekben. A verapamil (2,5 mg/kg, sc.) a két akut hőfájdalmat tesztben szignifikánsan, míg a formalin tesztben tendenciájában fokozta a morfin analgéziát.

Eredményeinkből arra következtetünk, hogy a morfin fázisos fájdalmat csökkentő hatásához hasonlóan, a tónusos fájdalmat csökkentő hatása is CCK szenzitív mechanizmusokon keresztül jön létre. A kalcium csatorna blokkoló a morfin fázisos fájdalmat csökkentő hatását kifejezettebben potenciórozzák, mint a tónusos fájdalomra gyakorolt analgetikus hatását.

Témavezető: Szikszay Margit

Kapás Levente

MESTER LAJOS VI. oh. és BÖRCsök VINCE VI. oh.

SZOTE Kórélettani Intézet

## A RETICULOENDOTHELIÁLIS SZERVFRAKCIÓÉRTÉKEK VÁLTOZÁSÁNAK FUNKCIONÁLIS JELENTŐSÉGE

Az Intézetben végzett korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy a "reticuloendotheliális blokádnak" megváltoztatja a szervezetbe juttatott és a keringésből fagocitózissal eltűnő korpusszkuláris anyagok szervezeten belüli eloszlását. Jelen vizsgálatainkban arra kerestünk választ, hogy a ritka földfém gadolinium klorid ( $GdCl_3$ )-al előidézett reticuloendotheliális blokádnak hogyan befolyásolja különböző reticuloendotheliális stimulálók hatását és a reticuloendotheliális szervfrakcióértékeket.

A reticuloendotheliális szervfrakcióértékeket  $^{51}Cr$ -el jelölt idegen vörösvértestek (humna, O Rh-), valamint bakteriális endotoxin (E. coli 026:B6 lipopolysaccharide B, Difco) segítségével határoztuk meg. Az idegen vörösvértestek jelölését GRAY és STERLING (1950), a bakteriális endotoxin jelölését BRAUDE és CAREY (1955) módszere szerint végeztük. A lépben a direkt hemolitikus plaque-képző sejtek számát CUNNINGHAM és SZENBERG (1968) módszerével határoztuk meg. A  $GdCl_3$ -ot,  $2 \mu mol/100$  g testsúly dózisban, a kísérlet előtt 24 órával iv vittük be.

Egerekben végzett vizsgálataink szerint reticuloendotheliális stimulálók (bakteriális endotoxin, zymosan, ösztradiol) hatására elsősorban a májfrakció értéke nőtt meg és az extrahepatikus szervfrakciók értéke csökkent.  $GdCl_3$  hatására - a reticuloendotheliális stimuláló kezelés ellenére - jelentősen csökkent a májfrakció értéke és az extrahepatikus szervfrakcióértékek emelkedtek. Kimutattuk továbbá, hogy a  $GdCl_3$ -al kiváltott reticuloendotheliális blokádnak jelentősen fokozza a birkavörösvértest ellenes humorális immunválaszt, mely vizsgálataink szerint a reticuloendotheliális szervfrakció értékek változásával hozható összefüggésbe.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Lázár György



VÁRKONYI TAMÁS és VISKI SÁNDOR VI. oh.

SZOTE Kórélettani Intézet

KOKAIN ÁLTAL KIVÁLTOTT MOZGÁSAKTIVITÁS-FOKOZÓDÁS BEFOLYÁSOLÁSA NEUROHIPOFIZISHORMONOKKAL ÉS PIMOZIDAL EGÉR BEN

A kokain állatkísérletben vizsgálható hatásai közül a mozgásaktivitás-fokozódást előidéző hatását mértük open-field (nyitott mező) módszerrel egérben. Megállapítottuk, hogy a kokain dóziszfüggően fokozza a mozgási aktivitást.

A későbbiekben azt vizsgáltuk, hogy a neurohipofizis peptidek, a vazopresszin és az oxitocin hogyan befolyásolják a kokain fenti hatását. Megállapítottuk, hogy az arginin- és a lizin-vazopresszin gátolja a kokain okozta mozgásaktivitás-fokozódást. A lizin-vazopresszin mintegy százszor aktívabbnak bizonyult mint az arginin-vazopresszin ugyanakkor az oxitocin nem volt hatásos kísérleteinkben.

A kokain mozgásaktivitást fokozó hatása az agyi dopaminerg rendszer aktiválódása útján jön létre. A dopamin receptor antagonistá pimozid, amely önmagában nem változtatja meg a kezeletlen állatok mozgási aktivitását a kokain mozgásfokozó hatását azonban meggátolja.

Megfigyeléseink arra utalnak, hogy a kokain mozgásaktivitás-fokozódást előidéző hatása vazopresszinnel gátolható és a kokain ezen hatása pimozidra érzékeny dopaminerg struktúrákhoz kötött.

Témavezetők: Dr. Sarányi Zoltán egyetemi gyakornok

Dr. Szabó Gyula egyetemi tanársegéd

TÓTH ANIKÓ VI. é. oh.

SZOTE Közegészségtani és Járványtani Intézet

ADATOK A PARAQUAT OKOZTA TÜDŐFIBRÓZIS KIALAKULÁSÁHOZ

A széleskörben használt PARAQUAT (PQ) hatóanyagú herbicid két fázisú tüdőtoxikus hatása közzismert.

A destruktív folyamatot követő proliferatív fázis eredménye a jellegzetes szövettani kép az ún. "PQ tüdő", amely a tüdőfibrózis sajátos formája. A fibrózis kialakulásának mechanizmusa pontosan nem tisztázott, ezért ennek megismeréséhez hozzájárulhatnak a tüdő citokinetikai vizsgálatok.

Munkánkban a 120 mg/kg dózisu per os bejuttatott PQ hatását vizsgáltuk CFLP egér tüdőmosat sejtirtalmára. A 24., 48., 72 órás és az 5. napon nyert adatok alapján kiderül, hogy a folyamatban jelentős szerepet játszik a tüdő celluláris immunrendszere, valamint az is egyértelművé vált, hogy a kezdeti kompenzatórikus mechanizmus 48 óra múlva kimerül, és a második naptól kezdve irreverzibilissé válik az elváltozás. Eredményeink alapján feltételezhetjük, hogy az első 24 órában alkalmazott, a limfociták és makrofágok működését befolyásoló kezeléssel eredményt érhetünk el a tüdő fibrózis kialakulásának megakadályozásában.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Barabás Katalin



SIPOS TIBOR V. é. oh.

SZOTE Közegészségtani és Járványtani Intézet

NÖVÉNYVÉDELMI DOLGOZÓK CYTOGENETIKAI ÉS EPIDEMIOLÓGIAI  
VIZSGÁLATA

Növényvédőszer expozíciónak a gyártásban, a forgalmazásban és a mezőgazdaságban foglalkoztatottak vannak fokozottan kitéve. Ezen veszélyeztetett populációból 27 Bács-Kiskun-, 100 Szolnok-, 89 Csongrád megyei mezőgazdasági dolgozó került vizsgálatra. A genetikai károsodást két úton követhetjük nyomon: cytogenetikai és epidemiológiai módszerekkel.

A cytogenetikai vizsgálat során a dolgozók perifériás vér limfocita tenyészetéből Moorhead és mtsai módszere szerint kromoszóma preparálást és értékelést végeztünk. Az epidemiológiai vizsgálatok a dolgozók személyi adataiból, életmód adataiból, klinikai laboratóriumi vizsgálatokból és a feleségek szülészeti anamnéziseiből álltak.

A cytogenetikai vizsgálatban a Szolnok megyei dolgozók esetében nem találtunk a kontrolltól lényegesen eltérő összaberrációt. Ezzel szemben a Bács-Kiskun megyeiekénél megszorodott a kromoszóma elváltozások száma, ezen belül a numerikus aberrációk szaporodtak meg.

A szülészeti adatok közül a koraszülöttek, halvaszületések, fejlődési rendellenességek, spontán vetélések gyakoriságai az országos átlagot szignifikánsan nem haladták meg, vagy jóval alatta maradtak.

A kapott eredmények közül néhány arra utal, hogy a krónikus peszticid expozíciónak kitétt dolgozó genetikai károsodást szenvedhet, ha a számára kötelező munkavédelmi szabályokat nem tartja meg.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Nehéz-Mária

BOTOND SZABÓ

Department of Anatomy, Albert Szent-Györgyi Medical  
University, Szeged

DYNAMIC DATA BASE OF REPRINTS: SWIFTSEARCH 64

Experience shows that research teams have to overlook hundreds of relevant papers of scientific literature daily. Manual handling of this huge amount of information is time consuming and difficult. The reprint catalogues on punchcard system is unused now. We decided to develop a personal computer based data handling program that is able to store and organize relatively large number of publications with fast and reliable recovery of the wanted information. Since a Commodore 64 is accessible in every biomedical research laboratory in Hungary, the software to be demonstrated is implemented to this popular home computer. The following information are stored: author, title with keywords, the year and the data of the publications. Recovery can be done according to any of these parameters, or any combination of them (within a few seconds). There are three alternative options of listing results: the screen of the monitor, a matrix printer and a disk file what compatible with the file structure of Vizawrite-64 wordprocessor. The former is a quicker way of listing but the latter is more usable. It means that this way one can use files created by Vizawrite (the Hungarian version is called Tiszatext) and search result may also be transported into a Vizawrite compatible files. Feeding of data needs no training. All of that (max. 500-600 reprints) are stored on a single sided 5'25'' disk. We are working now on an extended SWIFTSEARCH PC system for IBM PC compatible machines. It will make data transportation possible from C 64 to IBM PC computers.

TUTOR: Prof. Bertalan Csillik



PERÉNYI JÁNOS III.F.OH.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Élettani Intézet

# FOGPULPA ELEKTROMOS INGERLÉSSSEL KIVÁLTOTT ÉBRESZTÉSI KÜSZÖB ÖSSZEHASONLÍTÁSA LASSU-HULLÁMÚ ÉS PARADOX ALVÁSBAN

Előzetesen beépített elektródák segítségével regisztráltuk patkányok alvását és megállapítottuk az ébredésre vezető fogpulpa-ingerlés elektromos paramétereit. A fogpulpa ingerlését a metszőfog pulpájába beépített bipoláris elektródával, négyszögű ingerek segítségével végeztük. A patkányokat 12-12 órás fény-sötét ciklusban tartottuk és a világos ciklus első órájában végeztük az ingerléseket. Patkányok ébrenléte alatt előzetesen megállapítottuk a magatartási fájdalomreakciók küszöbét, amely 0.7 és 2.1 mA között változott. Lassu-hullámú alvás alatt megállapítottuk a desynchronizációs válasz és a magatartási ébredési válasz kiváltásához szükséges áramerősséget, paradox alvás alatt csak a magatartási ébredési ingerküszöböt jegyeztük fel. Megállapítottuk, hogy a lassu-hullámú alvásban kisebb áramerősség elegendő a magatartási aktivációhoz, mint az ébrenlét folyamán. Paradox alvásban volt szükség a legmagasabb áramerősségekre a fogpulpa-ingerlés által kiváltott magatartási reakcióhoz. Meghatároztuk a 12 órás regisztrálási periódusban a különböző alvástádiumokban eltöltött idő tartamát és megállapítottuk, hogy egy óra alatt percenként ismételt ingerlés hosszantartó változásokat okozott szabadon mozgó patkányok alvás-ébrenléti ciklusában.

Témavezetők: Kapás Levente  
Benedek György

KORCSOK ÉVA IV. GYH. és MATULAY PÉTER III. GYH.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Élettani Intézet

# DEPRESSZIV VAGY ANTIDEPRESSZIV HATÁSÚ-E A KRÓNIKUS STRESSZ?

Kísérleteinkben összehasonlítottuk a különböző időtartamu (7, 14 és 28 nap) krónikus stresszelés okozta kísérletes depresszív vagy antidepresszív viselkedést, ill. az állatok morfin érzékenységét három (CFY, OFA és Wistar) patkánytörzsen.

Krónikus stresszorok: akusztikus stressz (120 dB, naponta 2x10 perc); elektromos lábshock (3.5 mA, naponta 20 perc); mozgáskorlátozás (szoros drótketrec, naponta 2x1 óra); hideg vízben való usztatás (10 °C, naponta 2x3.5 perc). Antidepresszív tesztként a Porsolt (1978) féle immobilizációs tesztet használtuk (5 perc uszás alatt mozdulatlanságban töltött idő). Hőfájdalomtesztként a forró lemez (HP) és farokkirántási (TF) teszteket használtuk.

Ugyanaz a stressztípus egyes fajtákban depresszív, másokban antidepresszív hatást mutatott. Az OFA patkányok a hideg vízben történt usztatásra, a Wistar patkányok a mozgáskorlátozásra reagáltak legérzékenyebben, a CFY patkányok mindkettőre nagyfokú érzékenységet mutattak. Különböző minőségű és időtartamu stresszorok eltérően változtatták meg az immobilizációban töltött idő mellett a morfin analgetikus hatását is. Bizonyos párhuzamosságot találtunk az immobilizációban töltött idő és az exogén opiátra adott válasz között.

Eredményeink alapján feltételezhetjük, hogy a depresszió kiváltásában szerepet játszhat az endogén opioid rendszer megváltozott működése.

Témavezető: Szikszay Margit



OLÁH PÉTER államvizsgás gyh.

SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet

GYÓGYSZERSZUSZPENZIÓK MINŐSÍTÉSE FIZIKAI-KÉMIAI  
MÓDSZEREKKEL

Számos fontos és korszerű farmakon vízben rosszul oldódik, ezért gyógyszerformává való feldolgozásuk egyik lehetősége a szuszpenzió előállítása. A szuszpenziók minősítése sok tekintetben még megoldatlan feladat. A gyógyszerkönyvek csupán a szemcseméretet szabványosítják a fontos tulajdonságok közül.

A szuszpenziók stabilitása is ellentmondásos jelenség. Ha a hatóanyag-eloszlás állandóságának biztosítására törekszünk – pl. kis sebességű ülepedés és hosszú felezési idő elérésével – akkor felrázhatatlan üledéket kapunk. Ha az eloszlás és a szemcseméret állandóságát megszüntetjük – pl. irányított flokkulációval –, akkor egyenletesen adagolható szuszpenziókat nyerünk.

A vizsgálatok célja különböző, ún. hagyományos és ún. flokkulált szuszpenziók rendszeres és részletes kolloidikai és reológiai vizsgálata volt. A következő kérdéseket tanulmányoztam:

- a szemcseméret változása az előállítás és az eltar-tás függvényében,
- az ülepedés kinetikájának vizsgálata,
- az ülepedés befolyásolása polimerekkel, tenzidekkel és más segédanyagokkal,
- az üledék felrázhatósága.

A vizsgálatok tapasztalatai alapján javaslatot dolgoztam ki a szuszpenziók minősítésére, a felhasználás és a stabilitás szempontjából fontos tulajdonságok objektív megítélésére.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Erős István egyetemi docens

PAPY ZSUZSANNA IV. gyh.

SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet

KRÉMEK KONZISZTENCIAJÁNAK ÉS FUNKCIONÁLIS TULAJDONSÁ-  
GAINAK VIZSGÁLATA

Krémek nagy víztartalmú, összefüggő szerkezetű (koherens) emulziós rendszerek. E rendszerekkel kapcsolatos alap- és alkalmazott kutatások a kolloidika és a gyógyszer technológia időszerű feladatai.

A szerző nagy víztartalmú krém-sorozatot állított elő. A rendszerek szerkezetét reológiai mérés technikával vizsgálta. A krémek stabilitását a viszkozitás időbeli változásával és a vízfázis párolgásának meghatározásával jellemezte. A funkcionális tulajdonságok sorában a kenhetőséget, a lemoshatóságot, a hűtőhatást és a hidratáló hatást vizsgálta, ill. irta le jelzőszámokkal és függvénykapcsolatokkal.

Összefüggést állapított meg a hidrofíll/lipofíll fázisaránya és a konzisztencia, valamint a lipofíll fázis összetétele és a konzisztencia-jellemzők között. Jellemző kapcsolatot talált a szerkezeti viszkozitás és a kenhetőség között. Megállapította, hogy melyek azok az összetételtől függő tényezők, amelyek a hidratáló hatást, a hűtőhatást és a kenhetőséget meghatározzák.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Erős István egyetemi docens



SZABÓ TIBOR III. gyh.

SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet és

SZOTE Kóréleti Intézet

PENTOBARBITÁL ÉS ALKOHOL KERESZTTOLERANCIA  
KIALAKÍTÁSA EGEREKBEN

Az alkohol és a nyugtató/altató szerek abususa napjainkban egyre terjedőben van.

A vizsgálatokban NMRI törzsből származó egerek hátbőre alá beültetett pentobarbitál tartalmú váztableták hatását vizsgálta az implantálás után egy héttel az alkohol hipotermiás hatására. A tabletták előállítására poli-vinil-kloridot (PVC) alkalmazott vázképző anyagként.

A pentobarbitállal implantált állatokban az alkohol kisebb hipotermiás választ eredményezett, mint a placeboval implantált állatokban.

A hipofízis hátsólebeny hormonról, az oxitocinról ismeretes, hogy az akut és krónikus kábítószer-hozzászokást és az alkohol toleranciát egyaránt gátolni képes. Egy másik vizsgálatban a pentobarbitállal implantált állatokat naponkénti oxitocin előkezelésben részesítve a hipotermiás hatás fokozását tapasztalta.

Eredményei azt mutatják, hogy a pentobarbitál implantálása után az alkohol testhőmérsékletcsökkentő hatása gyengül, melyet oxitocin előkezelés gátol.

TÉMAVEZETŐK: Dr. Hódi Klára egyetemi docens

Dr. Szabó Gyula egyetemi tanársegéd

CSERNI GÁBOR (V.OH), LAKATOS ATTILA (IV.OH)

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Élettani Intézet

SZOMJAJZATÁSRA ADOTT VÁLASZ NAPSZAKI INGADOZÁSA

Az ivás jelentős szerepet tölt be a szervezet homeostasisának fenntartásában. Nem csak a dinamikus egyensúly fenntartása érdekében isznak azonban az élőlények, azaz nem csak azért, mert szomjasak. Ismert például az a tény, hogy a patkányok éjszaka sokkal több vizet fogyasztanak, mint nappal. Ennek a jelenségnek feltételezhetően nem-homeostatikus komponense is van.

Kísérleteinkben óránként mértük a patkányok spontán vízfogyasztását, valamint mértük a standard szomjúságingerre, 12 órás szomjajztatásra bekövetkező vízivás mennyiségét. Megállapítottuk, hogy a patkányok spontán vízivása napszaki ingadozást mutat. A szomjúságingerrel kiváltott válasz ráépül a fény-sötét ciklus által létrehozott vízfogyasztás-különbségre és az itatás napszakától függő határozott különbségeket is mutat.

Munkánk eredményeit igyekszünk beleilleszteni az ivásról kialakult általános képbe. A vízfogyasztásnak van egy cirkadián ritmusa, és ez nem csak a szomjúságanalizáló rendszerrel kölcsönhatásban lévő egyéb rendszerek (például: evés, alvás-ébrenlét) befolyása miatt áll fenn. Eredményeink arra utalnak, hogy a szomjúságérzésnek van egy olyan circadian változást mutató komponense, mely nem a deprivációs periódusnak, hanem az aktuális vízfogyasztás napszakának függvénye.



PETŐ TÜNDE V. évf. orvostanhallgató  
Szent- Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem  
Szemészeti Klinika

#### NERVUS OPTICUS FEJLŐDÉSI RENDELLENESÉGEI GYERMEKKORBAN

A szem és a látóideg, mint a központi idegrendszer " kihelyezett" része különleges fontossággal bír nem csak a látószerv fontossága, hanem az idegrendszerrel való közvetlen kapcsolata miatt.

Fejlődési rendellenességei esetén számos kísérő jelenség /kancsalság, csökkent látás, nystagmus, koponya és orbita fejlődési zavar/ uralhatja a klinikai képet, melynek súlyossága igen változó lehet.

A Szegedi Szemészeti Klinika Gyermekosztályán másfél év alatt 15 esetben fordult elő valamilyen látóideg fejlődési rendellenesség.

A munkában ezek különböző vizsgálati adatainak áttekintésén keresztül hívjuk fel a figyelmet e tünetcsoport jelentőségére, ugyanis 2 esetben a korai diagnózis a gyermek további sorsa, szellemi és testi fejlődésének épsége múlt.

Témavezető: Dr. Pelle Zsuzsanna

ÁGOSTON ZSUZSANNA VI. évf. orvostanhallgató  
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem  
Ideg- Elmegyógyászati Klinika

#### NEUROTIKUS ÉS DEPRESSZIÓS BETEGEK JÖVŐKÉPE

A szerző klinikai osztályon 30 neurotikus illetve depressziós nőbeteggel / életkor: 37<sup>+</sup>18 é./ készített mélyinterjút szociálpszichiátriai kérdőív segítségével. A kérdések az alábbi témakörökre irányultak: pszichiátriai betegségelőzmény, foglalkozás- és munkahelyi körülmények, családi háttér, jövőre vonatkozó vágyak.

Munkájában a megkérdezettek jövőképre vonatkozó elképzeléseit dolgozta fel.

Azt tapasztalta, hogy a betegek döntő többsége messzi távolatokban és csak nagyon általánosan fogalmazta meg jövőre vonatkozó terveit. Szinte minden esetben a "gyógyulástól", a jelenlegi tünetektől való megszabadulástól tették függővé jövőbeni tevékenységüket.

A legnyilvánvalóbb aktuális vagy tartós pszichés terhelés konfliktus és a betegség összefüggése fel sem merült elképzeléseikben. Ezért nehéz számukra a gyógyulás- állapotrendeződés- környezeti- és munkahelyi tényezők megoldódásának folyamatvonalát a valóságnak megfelelően úgy megfordítani, hogy az több valószínűséget tartalmazzon.

Gyógyulásukat többen is reménytelennek tartják, közülük néhányan éppen a reménytelenség gondolatával ismerik fel azt, hogy az állapot javulása a konfliktushelyzet rendezésével nagymértékben összefügg.

A nőbetegek többsége súlyosabbnak ítéli és nehezebben viseli el családi élete területén kialakult konfliktusait. Ezekkel jár együtt a néha oly mértékben túlzó érzelmi reakció, amely szinte lehetetlenné teszi a jövőkép racionális kialakítását.

Témavezető: Dr. Pető Zoltán egyetemi docens



BAJI ILDIKÓ VI. évf. orvostanhallgató  
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem  
Ideg- Elmegyógyászati Klinika

REHABILITÁCIÓS TEVÉKENYSÉG ELMESZOCIÁLIS OTTHONBAN

A SZAOE Ideg- Elmegyógyászati Klinikája diákköri munkájában az Ópusztaszeri Elmeszociális Otthon rehabilitációs tevékenységét vizsgálta a szerző. Kérdőíves módszer segítségével III. gondozott szociális, medikális, familiáris, és rehabilitációs adatait gyűjtötte össze és dolgozta fel számítógép segítségével.

Megállapította, hogy többségében schizofrén /56,8%/ és oligofrén /20,7%/ beteg került szociális elhelyezésre. Döntő többségük /60%/ mezőgazdaságban, ipari területen és az intézet saját ellátásában rendszeres rehabilitációs jellegű munkát, tevékenységet folytat. Az intézmény gazdaságos működését ez a rehabilitációs munkatevékenység könnyíti.

A szökések száma csekély, öngyilkossági kísérlet alig fordul elő, más intézetbe történő áthelyezés ritka. Ezek a mutatók a gondos ápolói tevékenységet jelzik. Elgondolkodtató viszont, hogy alig van visszafelé vezető út /évtized alatt alig két tucat/, vannak gondozottak, kiket sosem látogatnak és vannak, kiket családjuk vissza sohasem fogad.

Az a tény, hogy a betegek több mint 60%-a rendszeres munkával járó tevékenységet folytat, hogy mind ipari, mind mezőgazdasági területen megállja a helyét, felhívja a figyelmet arra, hogy a két végállomás /kórházi osztály vagy elmeszociális otthon/, közé árnyaltabb tevékenységet biztosító átmeneti intézményrendszer kellene.

Témavezető: Dr. Pető Zoltán egyetemi docens

NAGY GÁBOR V. éves gyógyszerészhallgató

SZOTE Gyógynövény-és Drogismereti Intézet

ÚJABB ADATOK A LYCIUM HALIMIFOLIUM (Mill) KÉMIAJÁHOZ

A Lycium halimifolium egy mediterrán eredetű növényfaj. Hajtását ősidók óta alkalmazza az európai és ázsiai népies orvoslás számos betegség gyógyítására. Valószínűleg ez a magyarázata a növény iránt napjainkban megnyilvánuló érdeklődésnek és a szaporodó közleményeknek.

A népgyógyászati felhasználás közül ezideig csak a vércukorszint és a vérnyomás csökkentő hatás igazolt állatkísérletekben. Az eddigi növénykémiai kutatások eredményei nem támasztják alá egyértelműen a széleskörű népgyógyászati felhasználást.

A növény rendhagyónak látszó kémiaiáját is figyelembe véve, kísérletes munkánk célja az volt, hogy a tartalomanyagok további feltárásán keresztül magyarázatot keressünk az irodalomban közölt terápiás javaslatokra.

Kromatográfiás technikák kombinálásával 9 vegyületet különítettünk el a hajtásdrogból. Spektroszkópiai vizsgálatokkal és származék előállításán keresztül megállapítottuk, hogy az izolált vegyületek kumarinszármazékok (szkopolin, szkopoletin és eszkuletin-dimetiléter), valamint flavonoidok (kempferol és kvercetin, illetve azok mono-, di- és triglikozidjai). A triglikozidok jelenléte összefüggésbe hozható a drog vércukorszint csökkentő hatásával. Vizsgálatainkat az alkaloidok irányában kívánjuk folytatni.

Témavezető: Dr. Varga Erzsébet egyetemi adjunktus



PANKUCSI CSABA IV.é.gyh.

SZOTE Gyógyszerhatástani Intézet

BÉTA RECEPTOR BLOKKOLÓK HATÁSA AZ IZOMTELJESÍTMÉNYRE

Ismeretes, hogy azok az öttusázók, akik a lövészetben a lámpaláz és a kézremegés kivédésére  $\beta$  receptor blokkoló készítményeket szedtek a lövészet utáni futás során lényegesen elmaradtak korábbi időeredményeiktől. Kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a  $\beta$  receptor blokkolók miként és mennyiben képesek befolyásolni a fokozott izomteljesítményt.

Mivel 200-250 g-os Sprague-Dawley OFA patkány nervus tibialis-musculus tibialis anterior preparátumon kuráre szerű hatást nem tudunk kimutatni, ilymódon tehát a  $\beta$  blokkolók nem ronthatják a teljesítményt. A fokozott izomteljesítményt 40 ug/kg i.v. neosztigmin által kiváltott repetitív potenciál válasszal ill. a következményes kontrakciós erő növekedéssel modelleztük.

Azt tapasztaltuk, hogy a  $\beta$  receptor blokkolók a neuromuscularis junctio abszolút refrakter idejének megnyújtásán keresztül gátolják a neosztigmin okozta repetitív potenciál választ illetve kontrakciós erő növekedést.

Úgy gondoljuk, hogy a jelenségek hátterében a primer transzmissziós folyamatot kísérő modulatív effektusok szintjén lejátszódó interakció húzódik meg. Ennek értelmében csupán a fokozott teljesítményt biztosító impulzusok áttevődése gátolt.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Blazsó Gábor

Melis Kornélia IV. gyógyszerészhallgató

SZOTE Gyógynövény-és Drogismereti Intézet

SERRATULA TINCTORIA L., EGY EKDISZTEROIDOKBAN GAZDAG HAZAI NYERSANYAG

A *Serratula tinctoria* (L.) a Compositae család egyik hazai képviselője. Ugyanebbe a családba tartozik a *Leuzea carthamoides* DC., mely növény tinkturáját a Szovjetunióban évek óta használják a gyógyászatban aszteniák kezelésére, s csökkent munkaképesség fokozására. Ez évben előállítottak belőle egy porszerű készítményt, amely "Ekdiszten" néven kerül forgalomba, mint roboráló, tonizáló, stimuláló hatású gyógyszer. Az "Ekdiszten" hatásáért felelős anyagok az ekdiszteroidok. A *Serratula tinctoria* (L.) szintén tartalmaz ekdiszteroidokat, mégpedig nagyobb mennyiségben, mint a *Leuzea carthamoides* DC.

Jelen előadás ezen anyagok előállítását tárgyalja.

A növényből 7 ekdiszteroidot izoláltunk, melyek szerkezetét is megállapítottuk. Közülük kettő új természetes vegyület.

Mivel a *Serratula tinctoria* (L.) - szembe a *Leuzea carthamoides* DC.-vel - ekdiszteroidokban igen gazdag, s hazánkban vadon is előfordul, felvetődik a lehetősége annak, hogy ugyancsak alkalmazni lehet roboránsként, tonizánsként.

Témafelelős: Dr. Báthori Mária  
vegyész  
tudományos munkatárs

Szeged, 1988.december 21.

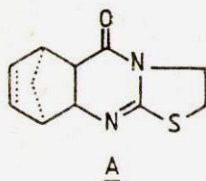


SZABÓ ÁGNES IV. é.

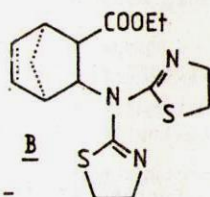
SZOTE Gyógyszerészi Vegytani Intézet

TIAZOLOKINAZOLINON SZÁRMAZÉKOK SZINTÉZISE  
ÉS VIZSGÁLATA

A szakirodalom szerint a lineárisan kondenzált tiazolo-kinazolinonok 1,3-difunkciós antranilsav-származékokból 2-(klór-etil)-izotiocianáttal nyerhetők. Célul tűztük ki a telített antranilsav-származékok [ cisz- és transz-hexahidroantranilsav-etilészterek, valamint 3-endo-amino-biciklo[2.2.1]hept-5-én-2-endo-(karbonsav-etilészter) és 3-exo-amino-biciklo[2.2.1]hept-5-én-2-exo-(karbonsav-etilészter)] hasonló reakcióinak vizsgálatát.



cisz - , transz -  
diendo - , diexo -



Kísérleteink során minden esetben két termék (A és B) keletkezését tapasztaltuk. Az etanolos közegben, TEA jelenlétében képződött A és B vegyületeket egymástól kristályosítással választottuk el. Vegyületeink összetételét és szerkezetét elemanalitikai, IR, NMR és tömegspektroszkópiás úton állapítottuk meg.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Huber Imre

BORSOS ILONA IV. gyh.

SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet

FUROSZEMID-TARTALMU KOMPLEXEK IN VITRO DIFFÚZIÓS  
VIZSGÁLATA

Az in vitro diffúziós kísérletek előnyei közismertek: egyszerűbbek, egzaktabbak és jobban reprodukálhatók, mint a biológiai környezetben végzett vizsgálatok, továbbá nagy volumenben, ill. bármikor elvégezhetők stb. Alkalmazásuk feltétele, hogy az in vivo felszívódás körülményei már ismertek legyenek.

A membrán-diffúziós elven alapuló Sartorius Resorptionsmodell a legjobban közelíti meg az élő szervezetben történő felszívódási eseményeket. A szerző azt vizsgálta, hogy a különböző ciklodextrin-származékok miként módosítják a fenti farmakon alapvető diffúziós sajátságait. A komplex-képző anyagok ugyanis növelhetik, csökkenthetik vagy nem változtatják meg a hatóanyagok e jellemzőinek értékét.

Konkrétan a furoszemid esetében a ciklodextrin-származékok - koncentrációjuktól, molekula-méretüktől és -szerkezetüktől, felületi feszültséget csökkentő képességüktől stb. függően, különböző mértékben - csökkentették mind a diffúziós sebességi állandó értékét, mind az átdiffundált farmakon %-os arányát és mennyiségét.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Kata Mihály egyetemi docens



CSÓKA ILDIKÓ IV. gyh.

SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet és  
JATE Kolloidkémiai Tanszék

ÖSSZETETT EMULZIÓK STABILITÁSÁNAK KÉRDÉSEI

Az összetett („multiple phase”, komplex) emulziók gyógyszer technológiai felhasználásának komoly perspektívája van, mivel szabályozható sebességű gyógyszerleadást biztosítanak. Alkalmazásuk komoly akadálya, hogy stabilitásuk nem megfelelő, hamar szétválnak, ill. egyszerű emulzióvá alakulnak.

A kísérletek célja olyan v/o/v emulziók előállítás volt, amelyek kielégítő stabilitással rendelkeznek. A szerző az emulziókat ún. kétlépcsős módszerrel és két tenzid felhasználásával állította elő. A stabilitást – a szakirodalom és az előkísérletek tapasztalatai alapján – az alábbi tényezőkkel kívánta biztosítani:

- megfelelő tenzidek kiválasztásával,
- a kis HLB-jű emulgens optimális koncentrációjával,
- a v/o emulzió és a külső vízfázis optimális arányával,
- a belső és külső víz azonos ozmózisnyomásának biztosításával,
- a belső vízfázis gélesítésével.

Az előállítások számos tenzidet és polimert használt fel. A képződés hatásfokát és az emulziók stabilitását klorid-szelektív membrán-elektrodos vizsgálat, ill. dialízis módszerrel állapította meg. A vizsgált nemionos tenzidek közül a Span 80 és az Imwitor 780 biztosított jó hatásfokú képződést. Stabilizálásra a belső vízfázis gélesítése bizonyult a legjobb megoldásnak.

TÉMAVEZETŐK: Dr. Erős István egyetemi docens

Dr. Balázs János egyetemi adjunktus

GEBRI GYÖRGYI IV. gyh.

SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet

PARACETAMOL TARTALMU VÉGBÉLKÚPOK GYÁRTÁS-TECHNOLÓGIÁJA ÉS A GYÓGYSZERLEADÁST BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK IN VITRO VIZSGÁLATA

Az Intézetben több évtizede folyó kúp-kutatásokban megállapítást nyert, hogy az in vitro liberációs és az in vivo abszorpciós eredmények között csaknem minden esetben korreláció tapasztalható. E tapasztalatokat figyelembe véve, a szerző célul tűzte ki a számos külföldi gyógyszerkönyvben hivatalos, analgetikus és antipiretikus hatású paracetamolt tartalmazó végbélkúpok gyártástechnológiájának kidolgozását. Kereste a farmakon számára a legmegfelelőbb vehikulumot. Kísérleti munkájában a terápiás dózisnak megfelelően 300 mg poranyagot tartalmazó szuszpenziós kúpokat állított elő.

A szerző tanulmányozta, hogy a különböző fizikai és kémiai sajátságú, lipofil és hidrofil kúpalapanyagok közül melyek bizonyulnak legkedvezőbbnek a gyógyszerleadás szempontjából. Viskozitást növelő, konzisztencia lágyító, valamint felületaktív segédanyagot is kipróbált különböző koncentrációban, hogy ezek milyen mértékben befolyásolják a paracetamol in vitro diffúzióját vesedializáló membránon.

A mintegy 30 kísérleti sorozat közül szignifikáns mértékben legjobbnak bizonyult a Massa macrogoli, amely a FoNo VI. galenikumai között hazánkban is hivatalos. A membrán-diffúziós eredmények mellett ezen kúpok dezintegrációs ideje és törési szilárdsága is megfelelt a gyógyszerkönyvi követelményeknek.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Regdon Géza egyetemi docens



LAKI TIBOR IV. gyh.

SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet és  
SZOTE Kórélettani Intézet

# SZILÁRD KÖTŐANYAGOK BEFOLYÁSA A TABLETTÁK BIOLÓGIAI ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGÉRE

A szerző Avicel PH 101, ill. Heweten 12 felhasználásával barbitál-nátrium tartalmú tablettákat állított elő. Meghatározta a fizikai paramétereket és a hatóanyag kioldódási sebességét. Pásztázó elektronmikroszkóppal vizsgálta a tabletták textúráját.

CFY-törzsbe tartozó him és nőtény patkányok gyomrába operatív úton bejuttatva a tablettákat - hidrálas után - a testtartási reflex megszűnése alapján mérte az elalváshoz szükséges időt.

Megállapította, hogy az Avicel PH 101-el készült tabletták mechanikai szilárdsága nagyobb, dezintegrációs ideje hosszabb, mint az azonos mennyiségű Heweten 12-t tartalmazó tablettáké.

Az in vitro disszolúciós vizsgálatok az Avicel-es tabletták esetében késleltetett hatóanyagfelszabadulást eredményeztek. Ezt az állatkísérletek is alátámasztották. Avicel-es tabletták alkalmazásakor hosszabb volt az elalvási idő. Tehát azonos időben történő hatás eléréséhez Heweten felhasználásakor kisebb mennyiségű hatóanyag is elegendő.

TÉMAVEZETŐK: Dr. Hódi Klára egyetemi docens

Dr. Szabó Gyula egyetemi tanársegéd

PINKAVÖLGYI CSILLA IV. gyh.

SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet

# AMPOTER TENZID ALKALMAZÁSA GYÓGYSZERKÉSZÍTMÉNYEKEN

Az amfoter tenzidek jellemző képviselője a Tego-Betain<sup>R</sup>. E készítményt kozmetikai cikkek előállításához kiterjedten alkalmazzák, gyógyszerkészítményekben eddig nem nyert felhasználást.

A következő területeken vizsgáltam meg e felület-aktív anyag alkalmazhatóságát:

- ▲ emulgeálás, emulziók stabilizálása,
- ▲ szuszpendálás, rosszul nedvesedő porok nedvesedésének elősegítése,
- ▲ krémek előállítása,
- ▲ transzparens tenzid-gélek előállítása.

Részletesen tanulmányozta a Tego-Betain felületi feszültséget csökkentő hatását víz/levegő és víz/fo-lyékony paraffin határfelületeken. Megállapítottam, hogy a koncentráció növelésével logaritmikus összefüggés szerint csökken a határfelületi feszültség.

Kiváló emulgeáló- és nedvesítő hatással rendelkezik a Tego-Betain. Már 0,1-0,5 % elegendő ahhoz, hogy nagy diszperzitásfokú emulzió keletkezzen. Az emulziók stabilitása azonban nem kielégítő, hamar elkülönülnek az ellentétes polaritású fázisok. E hátrány a vízfázis viszkozitásának növelésével sem küszöbölhető ki.

Tetszetős és stabil krémek előállítását teszi lehetővé ez a segédanyag. A víz és a lipofil fázis arányának változtatásával a konzisztencia jól szabályozható.

TÉMAVEZETŐK: Dr. Erős István egyetemi docens

Dr. Hunyadvári Éva egyetemi adjunktus



ZSOLDOS ANITA IV. gyh.  
SZOTE Gyógyszertechnológiai Intézet

LAKTÓZ-MENTES DROTAVERINIUM-KLORID TABLETTA  
ELŐÁLLÍTÁSA

A gyermekgyógyászati gyakorlatban igény van olyan tabletták előállítására, amelyek nem tartalmaznak laktózt. A spasmolitikus hatású drotaverinium-klorid tabletta (No-Spa<sup>R</sup>) gyakran alkalmazott a laktóz-intoleráns betegek görcseinek csillapítására, ezért indokolt egy laktóz-mentes összetétel kidolgozása.

A tejcukor csaknem minden tablettában szerepel töltőanyagként. A szerző a tejcukor helyettesítésére keményítő és szorbit különböző arányú keverékeit alkalmazta. A tabletták nedves granulálással készültek, kétféle kötőanyag (zselatin és polividon) felhasználásával. A fizikai paraméterek mellett vizsgálta a hatóanyag in vitro kioldódását is.

Fél éves tárolás után ellenőrizve a tabletták tulajdonságait, csak kis mértékig változás következett be.

A legjobbnak az az összetétel bizonyult, amely egyenlő arányban tartalmazta a keményítőt és a szorbitot. A különböző kötőanyaggal készült tabletták között nem volt lényeges eltérés.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Miseta Mária egyetemi tanársegéd

BOU G.P.

N.I. Pirogov Odessa Medical Institute, USSR  
DEMONSTRATION OF THE USE OF ANTIOXYDANTS FOR PROPHYLAXIS OF  
CHANGES OF REPRODUCTIVE FUNCTIONS AFTER ABORTION

Damage of the endometrium during artificial abortion frequently leads to morphological and functional insufficiency, which is one of the most common cause of changes in reproductive function. For the sake of studying redox reactions during regeneration of the endometrium after abortion we studied the contents of malonic dialdehydes (MDA) and the activity of antioxydic enzymes: glucose-6-phosphatedehydrogenase (G-6-PDG) and lactatedehydrogenase (LDG) by spectrophotometry. We examined the endometrium in 20 women with normal menstrual cycles and 36 after artificial abortion in the 8th and 10th day. The results were: for those with normal menstrual cycles the amount of MDA was  $35,8 \pm 6,9$  nmol/g, and the activity of G-6-PDG was  $472,4 \pm 24,6$  nmol/g and LDG was  $106,7 \pm 17,5$  nmol/g. After artificial abortion the content of MDA raised up to  $55,5 \pm 8,7$  nmol/g, when the activity of G-6-PDG fell down to  $245,3 \pm 16,3$  nmol/g, and LDG:  $62,7 \pm 14,4$  nmol/g.

Therefore the damage of the endometrium leads to reduction of antioxydant activity. So, for the prophylaxis of changes of the reproductive function, it is necessary an early prescription of antioxydants.

Assistent Derishov V.V.



LEPTEYEV R.M., VASTYANOV R.S.

N.I. Pirogov Odessa Medical Institute, USSR.

#### NEUROPHYSIOLOGICAL ASPECTS OF PHARMACOLOGICAL KINDLING

The aim of the study was the investigation of mechanisms of chronic brain epileptization in the conditions of kindling model of epilepsy. The character of electrographic and behavioral changes after repeated administration of subthreshold doses of corazol and picrotoxin was studied in mice and rats. The progressive growth of seizure reactions from convulsive twitches to generalized clonic-tonic paroxysms was revealed. This state of enhanced seizure susceptibility was occurred during one year after deprivation of convulsive drugs injections. Spontaneous seizure reactions, decreasing in motor activity, enhancing of aggressive-defensive reactions, changes in not-stimulus directed behavior took place in those conditions. The development of pharmacological kindling is connected with appearance of hyperactive focus in hippocampus. The destruction of hippocampus prevented and the destruction of caudate nuclei - inforced the generalized seizures development. Muscimol and delta-sleep inducing peptide microinjections into the substantia nigra in kindled animals induced a decrease of seizures.

Prof. Shandra A.A.

JORDANOV R., KISJOVA G. MICHROV M. SHIKOV R.

High Medical Institute Varna Bulgaria

#### IMMUNOMODULATORS IN THE CLINICAL PRACTICE - AN ATTEMPT FOR REPRESENTATION OF THEIR EFFICIENCY

Patients, suffering from chronical pulmonary disease and immune deficiency were treated additionally to the conventional antibacterial therapy with different immunocorrecting preparations.

The immunomodulators LEVAMISOL and RESPIVAX were found to be effective, while other immunocorrecting preparations tested in this study / GAMMA A, Vit B<sub>6</sub>, Vit A, DIPIRIDAMOL / failed to correct the immune deficiency state of the patients.

Theme guide: ERASIMIRA KISJOVA / M.D. /



ANTJE LOPENS, G. PROSCH, M. WEHNERT, F.H. HERRMANN  
Institute of Medical Genetics,  
Ernst-Moritz-Arndt-University, Greifswald, GDR-2200

GENOMIC CARRIER DETECTION IN HEMOPHILIA A AND B IN THE  
DISTRICTS ROSTOCK AND MAGDEBURG OF THE GDR

The hemophilias A and B are the most common severe bleeding disorders. The disorders are caused by a deficiency of the clotting factors VIII or IX. The genes for both factors are located at the human X chromosome (Xq 27 and Xq 28 region).

Reliable detection of female carriers and prenatal diagnosis are preconditions for an efficient genetic counselling and prevention of these X linked diseases. Cloning of the human factor VIII and IX gene respectively as well as closely linked genomic DNA fragments has made available new approaches for carrier detection and prenatal diagnosis in the first trimester at the DNA level. For the genomic analysis of hemophilia A families, the restriction fragment length polymorphisms (RFLPs) of the intragenic probes F8el6-19 and of the Eco RI/Sst I fragment of intron 22 as well as the TaqI polymorphism of the extragenic probe St14.1 were used. For hemophilia B we used the intragenic marker p1 and the extragenic probe p58. The results of the DNA diagnosis in families at risk of hemophilia A and B of the districts Rostock and Magdeburg are reported. Theme-guides: Dr. M. Wehnert, Prof. Dr. F.H. Herrmann

T. KIETZMANN  
Institute of Biochemistry, School of Medicine,  
Ernst Moritz Arndt University, Greifswald 2200, GDR

EXAMINATIONS FOR AN EFFECTIVE TRANSFER OF THE INSULIN GENE  
INTO NON-PANCREATIC MAMMALIAN CELLS

Synthesis and storage of insulin and its secretion in response to glucose is restricted to the pancreatic beta-cells. The expression of the preproinsulin gene is tissue specific. To express the insulin gene in nonpancreatic somatic cells, a promoter functioning in the recipient cell has to be used. A plasmid in which the mouse metallothionein-I-promoter is fused to the structural part of the human insulin gene was constructed to study its expression in different cell lines. Cells were converted by the DEAE-dextran method and calciumphosphate-coprecipitation. To optimize the gene transfer procedure a plasmid containing the bacterial beta-galactosidase gene has been used. The aim of our studies is the implantation of a stable insulin expressing cell line in diabetic animals to test its usefulness for a somatic gene therapy of diabetes mellitus.

Theme guides: Dr. R. Walther, Prof. Dr. H. Zühlke



ABSTRACT HAS NOT ARRIVED

JERZY JĘDRUSIAK

Department of Pharmacology Silesian Medical Academy  
Medical Faculty in Zabrze, Poland

#### CARDIOVASCULAR EFFECTS OF PROCTOLINE IN RATS

Proctoline is an insect neuropeptide that is considered to have a neurotransmitter role in visceral and skeletal muscle of insects.

In a present paper the effect of intracerebroventricular (icv) and intravenous (iv) injections of proctoline in a dose of 10 and 100 nmoles on the arterial blood pressure (BP), heart frequency (HR) and respiratory rate (Resp.rate) was studied. The experiments were performed on the anaesthetized, male, albino Wistar rats of 200-250 g of body weight (urethane anaesthesia 1,5 g/kg i.p.). It was found that iv injections of proctoline were without any effect on the BP, HR and Resp.rate, while after icv injections this peptide in a dose of 100 nmole was an evident increase of BP. The same icv dose of proctoline does not change the HR and Resp. rate. After the lower dose (10 nmole) of proctoline injected icv no change of all studied parameters was found. The possible mechanism of the central hypertensive effect of proctoline is discussed.



ADAM W. GŁOWACKI  
Endocrinology Dept., Medical Academy of Wrocław,  
Wrocław, Poland

#### ADVANCES IN PRIMARY OSTEOPOROSIS TREATMENT

Idiopathic osteoporosis appears to be a social problem since its prevalence in population is high and increasing, secondly for the accurate evaluation of state and differential diagnosis in a large scale proves insufficient, then because the bases of early (i.e. the most effective) prophylaxis are hardly inculcated on and finally, the treatment approaches are not found efficient enough.

Among mostly substantiated, according to pathogenesis of the disease, therapeutic schemes there is ADFR method suggested 20 years ago by Frost. To estimate the effects of it had been hardly possible as the monitoring precision had proved too faint till computer densitometry, dual photon absorptiometry, histomorphometry, RIA osteocalcin and osteonectin etc. methods were developed.

As the clinical findings show the advantage of ADFR co-related therapy to other experimental mono- and polytherapies, it calls for large scale hospital application. In the same time ADFR itself has been slightly changed as for election of appropriate drugs and precised doses.

That appears the clue presented in my poster.  
theme-guide: dr n. med. Zdzisław Flämieniak

KOBUSIAK M. ; SOLTYSIAK M.  
Dep. of Cardiology, Medical Academy  
of Wrocław, Poland.

#### 24-HOURS ECG MONITORING IN PATIENTS WITH CEREBROVASCULAR DISORDERS.

This paper is a part of more extended research on ECG changes during vascular disorders resulting in brain ischemia. The main purpose was to describe ECG patterns most often encountered in patients with stroke. The other one was to find out if there are any primary ECG changes related directly to brain damage. Our program includes study on various mechanisms of ischemic damage to the brain. We consider the etiology, dynamics and localization of the neurological deficit. Information is still being collected and results have not been consistent yet.

key words : cerebral ischemia ,  
ECG monitoring .



DNA-PLOIDIA AND MICROSCOPIC IMAGE ANALYSIS IN THE CELLS OF ACUTE LYMPHO-  
BLASTIC LEUKEMIA T BY CHILDREN.

Homenda Wojciech, Halajko Andrzej

Institute of Pathology, Department of Cell Pathology, Pomeranian Medical  
Academy, SZCZECIN /Poland/

SUMMARY

In children with acute T lymphoblastic leukemia the cellular DNA amount using cytophotometric method was estimated. Simultaneously the computer microscopic image analysis was performed. The investigations were made using Morphoquant of C. Zeiss Jena, GDR. The obtained data were additionally elaborated in the PD IBM/AT microcomputer. In the studied leukemic cells the changes of DNA amount were stated. These changes were especially connected with the rise of DNA amount in several cells. In consequence DNA-aneuploidy with the types of: DNA-hypodiploidy, DNA-hyperdiploidy or DNA-polyploidio-aneuploidy appeared. We stated also that beside the DNA amount changes the leukemic cells showed the differences in chromatin structures in comparison with the normal proliferative cells. These changes were mainly connected with the loosening of chromatin structures. Simultaneously the larger nucleoli were created. These features were connected first of all with the cycling cells. We noted that in the cell populations showing the DNA-hyperdiploidy the number of cycling cells was risen. The influence of this phenomenon on the clinical prognosis was discussed.

Maciej Nowicki, Zbigniew Purzycki  
II Klinika Chorób Wewnętrznych

GDAŃSK - POLAND

" THE INFLUENCE OF STATIC EXERCISE ON LEFT VENTRICLE FUNCTION  
IN CHILDREN AGED 12-16 YEARS "

The sustained forearm contraction /SFC/ is well accepted method for adult heart function assessment. Physiological reaction to SFC in children isn't quite well recognized.

The purpose of this study was assessment of cardiac response to submaximal SFC /40% maximal voluntary contraction - MVC/ in 12 boys playing lawn tennis. We've used isometric handgrip test /IHT/ with simultaneous electro-, poli-, phono-, and echocardiographic recording. HR, SBP and DBP significantly increased at the top of exercise. The analysis of STI showed significant reduction of LVETI. IHT generated diminution of EF and augmentation of CO. Echocardiographic examination revealed cardiac pathology in 3 from 12 examined boys. That obliges to perform such examination with children at the beginning of their sport training. SFC proved to be simple method for left ventricle function assessment in children. We found the applied loadings to be sufficient to estimate left ventricle function.



PATRIK ZIEHN  
Institute for Pathological Anatomy  
Karl-Marx-University  
Leipzig, G.D.R.

ENZYMISTOCHEMICAL PROOF (PAP-TECHNIQUE) OF LYSOZYME AND  
ALPHA1-ANTITRYPSIN IN ARTICULAR CARTILAGE CHONDROCYTES IN  
PERSONS WITH HEALTHY JOINTS AND RHEUMATOID ARTHRITIS PA-  
TIENTS

With an evidence of in about 2% rheumatoid arthritis (RA) is the most common disease of inflammatory rheumatism. The role of synovial membrane in RA's processes is well known. However, widely unknown is the degree of involvement of chondrocytes in the pathogenesis of RA. We examined 20 knee joints' articular cartilages taken out during therapeutical operations and 27 ones of dead persons with healthy knee joints as well histologically as enzymistochimically (PAP-technique: Lysozyme, Alpha1-Antitrypsin).

In RA cases we found up to more than 100% more enzyme-positive chondrocytes than in the cases of healthy joint persons. Deviations from the standard in the comparative group show that in macroscopically normal cartilage histologically and enzymistologically pathological processes can occur, too.

Large quantitative and particularly qualitative differences between both groups in both examination forms allow to conclude an active role of chondrocytes in RA's pathogenesis.  
Theme-guide: Prof. Dr. sc. med. Gottfried Geiler

CLAUDIA ZIEHN  
Out-patients' department  
for Orthodontics and Pediatric Dentistry  
Karl-Marx-University  
Leipzig, G.D.R.

STIMULATION OF OSTEOGENESIS BY IMPLANTATION OF EITHER CAL-  
CIUMPHOSPHATS OR VENOUS BLOOD IN ALVEOLI AFTER TOOTH EX-  
TRACTION IN ANIMALS

Stimulation of osteogenesis is a problem not only in orthopedics but also in orthodontics and periodontology. Especially after tooth extraction there is a resorption of alveolar bone.

For our examinations we extracted one upper front tooth of 28 days old rats and filled the empty alveoli either with hydroxylapatite or tricalciumphosphate or venous blood. After a period of one week we prepared the upper jaw of 5 animals of each group for histological examination. The same we did two, four and twelve weeks after implantation. As well in the group treated with hydroxylapatite as in that one treated with tricalciumphosphate we found bone growth in sustained alveoli. As had been expected the alveoli filled with venous blood reacted like untreated and didn't show any bone growth. They got filled by soft connective tissue.

Theme-guide: OA Dr. sc. med. R. Oemus



PIOTR IMIOŁEK, RATAŁ TARNAWSKI  
Katedra i Zakład Biochemii i Chemii  
Śląska Akademia Medyczna im. Ludwika Waryńskiego  
Katowice-Ligota, Poland

BIOCHEMICAL INVESTIGATION OF THE VASCULAR WALL  
OF THE AORTA IN THE EXPERIMENTAL HYPOTHYREOSIS

In the latest years an attention has been paid to a particular role of the vascular wall in the pathogenesis of atherosclerosis. The vascular wall is not only the passive base of developing changes, but it can actively modulate the process of induction, progression or regression of atherosclerotic pathology.

Hypothyreosis is an endocrinopathy in course of which the frequency of occurrence of atherosclerosis is considerably increased in comparison with the control group.

The authors have carried out a biochemical investigation of the vascular wall of the aorta in rats, in the experimental hypothyreosis induced by administration of methylthiouracil.

The contents of lipids, elastin and calcium bound with elastin have been investigated.

lek.med. Jan Gmiński

BABARCZY EMESE V. öh.

SZOTE Kórlelettani Intézet

KRÓNIKUS KOKAIN KEZELÉS HATÁSA ÉS BEFOLYÁSOLÁSA NEURO-  
HIPOFIZIS HORMONOKKAL

Ismételt kokain kezelés magatartási hatásairól szóló irodalmi adatok eltérőek. Jelen kísérleteinkben patkányokban az ismételt kokain bevitel hatását vizsgáltuk a kokain indukálta szaglászó magatartás modelljében. Választ kerestünk arra, hogy kialakul-e tolerancia a krónikus kokain kezelést követően, s ha igen, akkor ezt a toleranciát a neurohipofizis peptidek hogyan befolyásolják. Korábbi adatok arra utalnak, hogy az oxitocin jelentős szerepet játszik az ópiát típusú kábítószeres ismételt adása során kialakuló tolerancia és függőség megváltoztatásában.

A peptid és kokain kezeléseket négy napon át ismételtük és az ötödik napon teszteltük a szaglászó magatartást. Megállapítottuk, hogy a neurohipofizis hormonoknak önmagukban adva szaglászó magatartást indukáló hatásuk nincsen. A kokain kezelés után tolerancia fejlődött ki. A tolerancia oxitocinnal gátolható volt, míg az arginin- és lizin vazopresszin hatástalannak bizonyult.

Témavezetők: Dr. Sarnyai Zoltán egyetemi gyakornok

Dr. Szabó Gyula egyetemi tanársegéd



KOVÁCS LÁSZLÓ IV. oh.

SZOTE Kórélettani Intézet

BENZODIAZEPIN ANTAGONISTA HATÁSA AZ ALKOHOL TOLERANCIA  
KIALAKULÁSÁRA EGÉR BEN

A benzodiazepin típusú gyógyszereket az alkohol megvonási tünetek mérséklésére a klinikai gyakorlatban használják. Az alkohol tolerancia és dependencia egymással összefüggő központi idegrendszeri mechanizmusokkal alakul ki, így a tolerancia kialakulásának csökkentése a dependencia kifejlődését is gátolja.

Jelen vizsgálatunkban a benzodiazepin antagonistát, Ro-15-1788 hatását vizsgáltuk az alkohol hipotermiás hatásával szemben megnyilvánuló tolerancia kialakulására. Az antagonistát vagy az oldószerét állatok oldalsó agykamrájába juttattuk be. Az oldószerrel intracerebroventrikularisan kezelt állatokban az ismételt alkohol bevitele a hipotermiás válasz mérséklődésével járt, amelyet toleranciaként értékeltünk. Az Ro-15-1788 önmagában nem befolyásolta az állatok testhőmérsékletét a kezelés után 30., 60 és 120 perccel. Alkohol kezelés után azonban jelentős hőmérséklet csökkenést eredményezett és ismételt kezelés után gátolta a hipotermiás válasz mérséklődését. Eredményeink azt mutatják, hogy az Ro-15-1788 gátolja az alkohol tolerancia kialakulását.

Témavezető: Dr. Szabó Gyula egyetemi tanársegéd

BARTEK PÉTER III. évf. oh., BARNÁ MAGDOLNA III. évf. oh.

SZOTE Kórélettani Intézet, Szeged

AZ EPIDERMÁLIS NÖVEKEDÉSI FAKTOR HATÁSA PATKÁNYOK  
MAGATARTÁSI REAKCIÓIRA

A különböző növekedési faktorok (epidermális növekedési faktor: EGF; inzulin-szerű növekedési faktor-I: IGF-I) és receptoráinak újabban kimutatott agyi jelenléte támogatja azt az elképzelést, hogy ezek a peptidek szerepet játszhatnak a központi idegrendszer működésében. Jelen kísérleteinkben az EGF hatását elemeztük patkányon a félelem-motiválta egytársításos passzív elhárító és a kétirányú aktív elhárító magatartási tesztben.

Az EGF szubkután és az oldalsó agykamrába (icv.) történő bevitelét követően dózis-függően fokozta a passzív elhárító magatartás belépési latenciáját, és az aktív elhárító magatartás tanulását. Az icv. bevitelkor 300-szor kisebb dózis váltotta ki ugyanazt a hatást, mint a perifériás injekció.

Vizsgálataink arra utalnak, hogy az EGF feltehetően központi idegrendszeri támadásponto(ko)n keresztül fokozza a passzív elhárító magatartás retencióját és az aktív elhárító magatartás tanulását.

Témavezető: Dr. Fekete Máttyás  
egyetemi adjunktus



BARTEK ÉVA III. évf. gyh., DEMJÉN EDIT III. évf. gyh.,  
DOVAK DÓRA III. évf. gyh., UNGUR ILDIKÓ III. évf. gyh.

SZOTE Kórélettani Intézet, Szeged

AZ EPIDERMÁLIS NÖVEKEDÉSI FAKTOR HATÁSA AZ APOMORFIN-  
INDUKÁLTA SZTEREOTÍPIARA PATKÁNYON

Az epidermális növekedési faktor (EGF) központi idegrendszeri hatásmechanizmusát vizsgálva teszteltük, az EGF befolyásolja-e az apomorfin-indukálta sztereotípiát patkányon. A szubkután (sc.), önmagában adott apomorfin dózis-függően váltotta ki patkányok jellegzetes sztereotíp magatartását (szaglászás, nyaldosás). Az apomorfin kezelés előtt sc. vagy az oldalsó agykamrába bevitt EGF dózis-függően potenciozta az apomorfin hatását (ebben az esetben az apomorfint a maximális sztereotíp hatást kiváltó dózissal kisebb adagban alkalmaztuk). Önmagában az EGF kezelés nem hozott létre sztereotíp magatartás fokozódást és nem befolyásolta az állatok open-field tesztben mért mozgásaktivitását sem.

Ezen típusosan dopaminergiás aktivitást jellemző teszt szituációban nyert eredményeinkből úgy látszik, hogy az EGF központi idegrendszeri hatásában az agyi dopaminergiás rendszernek szerepe lehet.

Témavezető: Dr. Fekete Mátyás  
egyetemi adjunktus

KOVÁCS GYULA IV. biológus h.(JATE) és CZECHON ZOLTÁN III.OH.  
Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Élettani Intézete

A SULCUS ECTOSYLVIUS ANTERIOR MENTÉN ELHELYEZKEDŐ FÉNYÉRZÉKENY  
SEJTEK ÉLETTANI TULAJDONSÁGAI

Extracelluláris mikroelektrodák segítségével feltérképeztük barbituráttal altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett macskák sulcus ectosylvius anteriorja mentén elhelyezkedő fényérzékeny sejtek elhelyezkedését és válaszait mozgó fényingerekre.

Megállapítottuk, hogy a fényérzékeny neuronok egy összefüggő sávban helyezkednek el mintegy 6-8 mm hosszan. Kétféle típusú sejtet regisztráltunk. Az első típusú sejt az ingerekre fázikus választ adott; az inger sebességének növelésével arányosan növelte tüzelési frekvenciáját és kifejezett véggátlást mutatott 1<sup>0</sup>-ot meghaladó fényingereknél. A második típusú sejt az inger receptív mezőben való mozgása alatt folyamatos tüzelést mutatott, nagy sebességű ingerlésnél csökkent a válaszkészsége és nem mutatta a véggátlás jelenségét. A sulcus caudalis részén szinte kizárólag első típusú sejtek fordultak elő, rostrális részén mind a gyrális felszínen, mind a sulcus mélyében vegyesen találtunk első és második típusú sejteket.

Eredményeink adatokat szolgáltatnak a macskák extrageniculostriatalis látórendszerében elhelyezkedő, a mozgás- és iránylátásban lényeges szerepet játszó látókéreg terület megismeréséhez.

Témavezetők: Sáry Gyula  
Benedek György



ADAMKOVICH NÓRA III.OH.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Élettani Intézete és  
Szemészeti Klinikája

#### SCOTOPIÁS ÉS PHOTOPIÁS LÁTÓKÉRGY KIVÁLTOTT VÁLASZOK

Mintaváltásos ingerlési módszerrel - különböző ingerlési  
összluminencia szinteknél - 22 egészséges, ép látású kísérleti  
személy látókérgyi kiváltott válaszát vizsgáltuk. Megállapítottuk,  
hogy photopiás ingerlési viszonyok között mintegy 100 msec-nál,  
scotopiás ingerlésszint esetén lényegesen később, mintegy 200  
msec látenciával lép fel az elsődleges pozitív hullámkomponens.  
Sötétadaptáció amplitúdó növekedéssel és látencia megnyúlással,  
fényadaptáció pedig csupán amplitúdó növekedéssel jár.

Külön-külön ingerelve a fovea és a periféria területét scotopiás  
ingerlésnél csak az utóbbi terület felől tudtunk választ  
kiváltani, photopiás ingerlésnél megközelítőleg a területek  
arányának megfelelő válaszarányokat láttunk.

Sorozatelektrodák segítségével kísérletet tettünk a két válasz  
hemispheriális generátorának meegbecslésére. A photopiás és  
scotopiás válaszok jelentősen eltérő térbeli elhelyezkedési  
mintát mutattak.

Eredményeink arra utalnak, hogy nemcsak a retina, hanem az  
agyféltekék területén is elkülönül a kétféle rendszer  
reprezentációja.

Témavezetők: Janáky Márta  
Benedek György

FARKAS IBOLYA V. OH.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Élettani Intézet

#### KOLECISZTOKININ HIPNOGÉN HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA PATKÁNYBAN

Kolecisztokinin kezeléssel jellegzetes magatartási hatás hozható  
létre, mely jóllakottsági szindróma néven ismert. E szindróma az  
explorációs magatartás és a táplálékfogyasztás csökkenésével, és a  
lassú hullámú alvás fokozódásával jellemezhető. Az első két hatás a  
vagusok által közvetített, de a vagusok szerepe a hipnogén hatás  
létrejöttében nem ismert, ezért kísérleteinkben ennek vizsgálatát  
tűztük ki célul.

Álműtött (n=8) és vagotomizált (n=8) hím CFY patkányokat  
kezeltünk kolecisztokinin-oktapeptid-szulfátészterrel (CCK, 50 ug/kg  
intraperitoneálisan, a sötét periódus kezdetén), ill. izotóniás  
NaCl-oldattal. Ezt követően 24 órán át regisztráltuk az EEG-  
aktivitást, a motoros aktivitást és az agyhőmérsékletet.

A kontroll, álműtött állatokban a CCK-kezelés a beadás utáni első  
órában szignifikánsan csökkentette az ébrenlétben eltöltött időt és  
egyidejűleg növelte a lassú hullámú alvás mennyiségét. Az agyhőmér-  
séklet a CCK-kezelés utáni első órában, a motoros aktivitás az első  
félórában szignifikánsan csökkent.

A vagotomia nem befolyásolta szignifikánsan a kolecisztokininnek  
sem a motoros aktivitást és agyhőmérsékletet csökkentő, sem a lassú  
hullámú alvást fokozó hatását.

Eredményeinkből arra következtetünk, hogy a CCK ezen hatásának  
létrejöttében a vagusok nem játszanak központi szerepet.

Témavezető: Kapás Levente



HORVÁTH BALÁZS V. OH.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Élettani Intézet

**DOPAMIN AUTORECEPTOR ANTAGONISTÁK HATÁSA SUBSTANTIA NIGRA  
LÉZIONÁLT PATKÁNYOKRA**

A közelmúltban előállított, elsődlegesen DA autoreceptor antagonistá (+)UH-232 és (+)AJ-76 hatását vizsgáltuk unilaterális substantia nigra-lézionált patkányok magatartására, és néztük ezen állatokban az in vivo dopamin receptor kötődést. Főbb eredményeink:

- a, Egyik szer sem okozott szignifikáns rotációt.
  - b, Mindkét anyag antagonizálta az apomorphin indukálta kontralaterális forgást, s a tipikus kétcsúcsú görbét egycsúcsúvá változtatták, ami arra utal, hogy kötődtek a denervációval superszenzitívvá tett postsynaptikus receptorokon.
  - c, Utóbbit támasztja alá, hogy mindkét szer leszorította a kötődési helyekről az agonista DP-5,6-ADTN-t a denervált és az innervált oldalon egyaránt. A (+)UH-232 e tekintetben szignifikánsan kisebb hatásúnak bizonyult a lézionált oldalon az intakthoz képest. A (+)AJ-76 hatása nem különbözött a két oldalon.
- Az az egyre inkább nyilvánvaló tény, hogy a megváltozott érzékenységu receptorok farmakológiailag eltérnek a normoszenzitívektől, valamint az, hogy feltehetően számos pszichiátriai kórkép hátterében ez a változás húzódik meg, felveti a lehetőségét és szükségességét új típusú, csak ezen receptorokon ható agonista vagy antagonisták gyógyszerek kifejlesztésének.

Témavezető: Dr. Hajós Mihály

SASSAN KAVEH, III. OH.

Albert Szent-Györgyi Medical University, Department of Physiology  
and Department of Neurology

**YAWNING, DOES IT HAVE ANY PHYSIOLOGICAL SIGNIFICANCE?**

Yawning is a behavioural phenomenon that has been described not only in men, but also in lower animals like cats, fish, birds and horses. Although we all have frequent experience with the psycho-social characteristics of yawning, no agreement has been reached on its physiological importance. Generally, two theories have been put forward, however, because of lack of experimental data neither of them could be proved or disproved. The two theories describe yawning as:

1. An expressive or imitative gesture, as a physical manifestation of a decrease in wakefulness; as with smiling or crying to express happiness or sadness.
2. A physiological mechanism of regulation to maintain wakefulness; as shivering is for regulation of normal body temperature.

An observation of the physiological action of yawning led us to the hypothesis that Valsalva manoeuvre is involved in yawning. Therefore, EEG, ECG, respiration and muscle activities were recorded in human subjects. The analysis of these recordings showed a powerful desynchronization in the EEG waves during yawning, while the heart rate showed an initial transient increase and then a tonic decrease.

It is therefore concluded that the positive subjective feeling after yawning can be a manifestation of increased wakefulness caused by enhanced cardiovascular and cortical activities.

Tutors: György Benedek  
István Somogyi



ERDŐS ATILA VI. OH.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Élettani Intézet

### HÁROM KÜLÖNBŐZŐ ANTIDEPRESSZÁNSNAK A PATKÁNYOK ALVÁS-ÉBRENLÉTI AKTIVITÁSÁRA KIFEJTETT HATÁSA

Régóta ismert tény, hogy az endogén depresszióban szenvedő betegek jellegzetes alvászavarainak a rendezésével, magának a depresszióknak a tünetei is jelentősen mérsékelhetők, vagy meg is szüntethetők. Mindez ahhoz a feltételezéshez vezetett, hogy a betegség és a kísérő alvászavarok közös eredetre vezethetők vissza, sőt egyesek szerint a betegség kialakulásának az oka talán éppen az alvás-ébrenléti aktivitás zavaraiiban keresendő.

Intézetünkben ezért is tartjuk fontosnak, hogy különböző antidepresszánsoknak az alvásra kifejtett hatásait krónikus kísérletben vizsgáljuk.

Jelen kísérleteinkben a Noradrenalin (NA) és a Dopamin (DA) újrafelvételét gátló Nomifensinnek, a szelektíven a központi idegrendszer szerotoninerg (5-HT) rendszereire ható Trazodonnak, és a cAMP szintet növelő Rolipramnak - a klinikumban már bevált antidepresszánsoknak - az alvás-ébrenléti aktivitásra kifejtett hatásait vizsgáltuk patkányban.

Az állatokat 5 napig naponta kétszer fiziológias sóval, majd pedig 11 napig a szerek különböző dózisaival kezeltük. Az értékelést EEG és az ebből számított teljesítménysűrűség spektrum segítségével végeztük.

A Trazodon és a Nomifensin kis dózisa elsősorban a NREM alvásban eltöltött időt fokozták, a Rolipram pedig a REM alvást gátolta és nagy dózisban az ugyancsak nagy dózisú Nomifensinhez hasonlóan növelte az ébrenlétben eltöltött időt.

Témavezető: Lelkes Zoltán

KANKA ANDOR V.é.oh.

SZOTE Ideg-és Elmegyógyászati Klinika

DEMENTIA SZÜRŐVIZSGÁLAT KOGNITIV TESZT SEGÍTSÉGÉVEL

Hazai demográfiai statisztikai kimutatások szerint a lakosságon belül az idősebb korosztály részaránya emelkedő tendenciát mutat, amely egyre inkább jelentős egészségügyi és szociális kérdéssé válik. Ismeretesen az életkor előrehaladtával növekszik a klinikailag dementiaként definiált szellemi-értelmi leépülés kialakulási esélye is, melynek diagnosztikában számos szubjektív elem található az orvosi gyakorlatban. A kérdés objektívebbé tétele érdekében kognitív funkciók tájékozódó kvantitatív megítélésére kifejlesztett eszköz, az ún. Mini-Mental Teszt (MMT) validitási és reliabilitási vizsgálatát végeztük el klinikai betegcsoportokban (dementia, depressio, mania, schizophrenia, neurosis, personopathia, oligophrenia). A hazai betegpopulációkban (n=229) kapott eredmények jelzik, hogy a teszt a dementia megítélésében magas specificitású, bár viszonylag alacsonyabb szenzitivitású, érvényes és megbízható módszer és alkalmas szűrővizsgálat céljára. Gyula város idősök szociális otthonában (n=430) elvégzett tesztelés szerint az értékelhető választ adó lakók (n=367) 41,1%-a az MMT maximálisan elérhető 30 pontjából 18 pont, vagy az alatt teljesített, amely dementia biztos fennállását valószínűsíti. A kognitív funkciók hanyatlását jelző 19-24 pont közötti tartományban az otthonlakók újabb 28,4%-a szerepelt és az MMT részpróbái közül különösen érzékenynek bizonyult a felidéző emlékezés (csak 19,3%-os teljesítés), valamint az ábramásolás (36% a gyakoriság) és számolás. Az eredmények aláhúzzák az értelmi-intellektuális hanyatlásban és dementiában szenvedő személyek egészségügyi és szociális segítésének fontosságát.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Janka Zoltán



BOZÓKI ZSOLT V. é. oh.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem  
Társadalomorvostani Intézet, SZEGED

#### REGIONÁLIS TÁVKONZULTÁNS A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Az emberi gondolkodás, intuíció és kreativitás erejét mindeddig meghaladta önmaga, a természetes intelligencia rejtélyének megfejtése. Ugyanakkor a természetes intelligencia alkotása az a modern számítástechnikai irányzat, melyet a "mesterséges intelligencia" elnevezés jelöl. Célja a különböző típusú /úm. gépi, biológiai, gondolkodási, társadalmi/ folyamatok közös alapra helyezése, mechanizmusainak feltárása, modellezése. A kutatási célkitűzések csúcsaként tekinthető japán ötödik generációs kihívás részletei ma még féltve őrzött titkok és költségeiket tekintve az elérhetetlenség körébe sorolhatók.

A mesterséges intelligencia eddigi eredményeinek melléktermékeként létrejött "szakértői rendszerek" azonban már viszonylag könnyen elérhetők. Ezek egyik - eddig is szép eredményeket felmutató - területe az orvosi diagnosztika.

Az előadás célja, hogy a szakértői rendszerek jellemzőinek, módszereinek, eredményeinek, hiányosságainak rövid összefoglalására alapozva javaslatot tegyen egy olyan rendszer felhasználására, mely adott régióban a gyakorló orvos munkáját különleges esetekben könnyen, gyorsan hozzáférhető módon segíti, s házánk eszköz és anyagi ellátottságával megvalósítható.

Témavezető: Prof. Dr. Zalányi Sámuel

KERESZTÚRI ATTILA, VI. OH.

SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

#### A SZOTE NŐI KLINIKÁJÁN 1983-1987-BEN REGISZTRÁLT FEJLŐDÉSI RENDELLENESÉGEK ADATAINAK FELDOLGOZÁSA SORÁN SZERZETT TAPASZTALATOK

1983. január 1. és 1987. december 31. között a SZOTE Szülészeti Klinikáján 11 600 szülés történt. Ebből 263 (2,27 %) esetben regisztráltak fejlődési rendellenességet. A rendellenességek 28,5%-át az anyai szérumban alfa-fetoprotein szűréssel és ultrahang vizsgálattal praenatalisan diagnosztizálták, s az élettel össze nem egyeztethető fejlődési zavar miatt 57 terhességmegszakítást végeztek veté-  
lés indukció útján.

A fejlődési rendellenességek praenatalis szűrésére használt anyai szérumban alfa-fetoprotein meghatározás és ultrahangvizsgálat alkalmas módszernek bizonyult a nagyobb fejlődési rendellenességek intrauterin diagnosztikájára. A normálistól eltérő alfa-fetoprotein érték felhívhatja a figyelmet az igen alacsony ultrahangvizsgálat szükségességére. A két módszer együttes alkalmazása egyre jobb hatásokkal alkalmazható a magzati ártalmak méhenbelüli diagnosztikájában.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Szabó János



HUNYA KATALIN, V. oh

SZOTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

#### ÖSSZEFÜGGÉS AZ ALACSONY ANYAI SERUM ALFA-FETOPROTEIN SZINT ÉS A MAGZATI 21-TRISOMIA KÖZÖTT

Az utóbbi évek vizsgálatai alapján újabb lehetőségként kínálkozik az anyai serum alfa-fetoprotein vizsgálata a magzati 21-trisomia praenatalis diagnosztizálásában. Előzetes vizsgálatok adatai szerint összefüggés mutatható ki a 16. heti anyai serum alfa-fetoprotein alacsony szintje és a magzati Down-syndroma előfordulása között.

Retrospektív vizsgálatainkat a Szegedi Genetikai Tanácsadóhoz tartozó területen végeztük. 1983-1988 között 52 Down-syndromás gyermek karyotipusát határozták meg a SZOTE Biológiai Intézetében. Az 52 esetből mindössze 15 anyai serum alfa-fetoprotein érték ismeretes. Ennek oka egyrészt az alfa-fetoprotein szűrés nem megfelelő kiterjedtsége, másrészt az, hogy 14 esetben semmiféle jelzést nem kaptunk vissza.

A rendelkezésünkre álló 15 eset értékelése során szoros összefüggést találtunk az anyai serum alfa-fetoprotein érték és a 21-es trisomia között. A 15 esetből 12-nél a mediánban kifejezett érték alacsonyabb volt a median 0.7-szeresénél, 3 esetben pedig ennél magasabb értéket találtunk.

Az irodalmi adatok és saját eddigi tapasztalataink is mutatják, hogy az anyai serum alfa-fetoprotein szűrés bevezetése fontos tényező lehet a magzati 21-trisomia kockázatának megítélésében. A terhesség 16. hetében mért alacsony anyai serum alfa-fetoprotein érték további részletesebb magzati vizsgálat javallatát képezheti, amely alapján a magzati Down-syndroma kizárható.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Szabó János

MÓCZÁR CSABA V. oh.

SZOTE II. sz. Belgyógyászati Klinika

#### A VÉRALVADÁSI RENDSZER VÁLTOZÁSAI MALIGNUS LYMPHOMÁK KEZELÉSE KAPCSÁN

A malignus lymphomákhoz gyakran társul thrombosis, és a thromboemboliás jelenségek gyakoribbá válását figyelték meg citosztatikus kezelés után. Több munkacsoport a kezelés után rövid idővel a véralvadási rendszer aktiválódására utaló eltéréseket észlelt. A szerző 20 mérsékelt malignitású nem-Hodgkin lymphomás betegben vizsgálta a véralvadási rendszer változásait ambulans polychemoterápiát követően. A kezelés befejezése után 30 perccel kapott értékeket (thrombocyta szám retrakció, TT, PTI, APTI, etanol gélláció, összfibronogen, agglubulin lysis-idő, AT III.) hasonlította össze a kezelés előttiekkel. Egyértelműen a thrombosis-készség fokozódását bizonyító eltérést nem észlelt, elég gyakoriak voltak ellenben AT III-szint változásai.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Varga Gyula



BORI RITA V. oh.  
SZOTE II. sz. Belgyógyászati Klinika

#### ACUT LEUKAEMIÁK MYELODYSPLASTIKUS SYNDROMÁT KÖVETŐEN

A myelodysplastikus syndromák (MDS) a perifériás vérképben cytopenia jellemzi, mely ineffektív haemopoiesis következtében jön létre. Az esetek 12-38 %-ban acut leukaemia alakul ki.

A SZOTE II. sz. Belgyógyászati Klinikáján az elmúlt 10 évben 43 beteget észleltek MDS miatt. Közülük 17 beteg esetében az észlelés során acut leukaemia alakult ki. A laboratóriumi paramétereket a leukaemia típusát, a terápiás választ és a túlélést vizsgálta ezen betegeken. Megfigyelései szerint az acut leukaemia prognózisa sokkal rosszabb ha myelodysplastikus syndroma előzte meg a kórkép kialakulását. A terápiás válasz kedvezőtlen, sem részleges, sem teljes remisszió nem alakult ki. A betegek jelentős része a valódi terápia rezisztens esetek közé tartozott.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Borbényi Zita

BORTHÁISER ANGELA IV. oh., BOSNYÁKOVITS TÜNDE IV. oh.  
SZOTE II. Belgyógyászati Klinika

#### SZIVDILLENYŰHIBÁK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA SZIVKATÉTEREZÉssel ÉS SZINKÓDOLT DOPPLER ECHOKARDIOGRÁFIAVAL

1987. novembere és 1988. augusztusa között 121 billentyűhibás beteg vizsgálatára került sor, mind katéterezéssel, mind echokardiográfiával. Billentyűhibának tekintettük a stenosiszt, az insufficienciát és a kombinált vitiumokat, függetlenül ezektől szűzített vagy veleszületett voltától. Értékelésünk során külön választottuk a mitrális, az aorta, a tricuspidális és a pulmonális billentyű hibáit, ezen belül is külön értékelve a szűkületeket és az elégtelenségeket.

Összehasonlítást végeztünk a két vizsgálómódszerrel kapott eredmények között, annak felderítésére, hogy a noninvazív vizsgálat, mely kevesebb szövődménnyel jár és így veszélytelenebb, mennyire pontos adatok szolgáltat a különböző billentyűhibák súlyossági fokáról.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Forster Tamás



KOCSIS ZSUZSANNA VI. oh.

SZOTE II. sz. Belgyógyászati Klinika

#### MÜBILLENYÜS BETEGEK VIZSGÁLATA SZINKÓDOLT DOPPLER ECHOCARDIOGRÁFIÁVAL

A szinkódolt Doppler echocardiográfiának nagy jelentősége van a műbillentyű beültetésén átesett betegek non-invazív vizsgálatában, a normális és a kóros műbillentyű funkció elkülönítésében.

274 beteg vizsgálatát végeztük el, ami összesen 326 beültetett műbillentyű ellenőrzését jelentette. 43 betegnek 2, 3 betegnek 3, a többinek pedig 1 műbillentyűje van. A műbillentyűn keresztül mért áramlási sebesség segítségével kiszámítottuk a gradienst, ezzel kiszűrtük a műbillentyű stenosisos betegeket. A szinkódolt Doppler echocardiografia alkalmazása lehetővé tette a műbillentyű insufficienciák felderítését, illetve azok valvularis vagy paravalvularis voltának elkülönítését. Kiszámítottuk a különböző pozíciókba beültetett, különböző fajtájú műbillentyűk átlag életkorát, és ennek segítségével csoportonként meghatároztuk a diszfunkciós billentyűk átlagos működési idejét.

A szinkódolt Doppler echocardiográfia egy olyan új non-invazív módszer mely alkalmas a műbillentyű diszfunkciós betegek kiválasztására és a reoperáció optimális időpontjának meghatározására.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Forster Tamás

ONDRIK ZOLTÁN V. é. oh.

SZOTE Idegsebészeti Klinika

#### A REPLANTÁLT KEZEK ÉS UJJAK UTÁNVIZSGÁLATÁNAK LEHETŐSÉGEI

A mikrosebészet fejlődése lehetőséget teremtett a traumásan amputálódott végtagrészek visszavarrására, a replantációra, illetve a sérült keringés helyreállítására, a revaszkularizációra. A SZOTE Idegsebészeti Klinika Traumatológiai Osztályának Kézsebészeti Részlegén 10 év óta rendszeresen végeznek ilyen típusú műtéteket.

Az 1981-88 között operált 30 beteg komplex utánvizsgálatát a következő módszerekkel végeztük:

1. Klinikai vizsgálatok:
  - a.) Az egyes ízületek mozgásának meghatározása,
  - b.) A szorító erő mérése,
  - c.) Két-pont diszkriminációs távolság vizsgálata,
  - d.) "Pick-up" teszt vizsgálata.
2. Műszeres oxymetria.
3. Ideg vezetési sebesség mérés.
4. Radiológiai vizsgálatok.
5. Összehasonlító kéz dinamikus scintigráfia.
6. Thermográfia.
7. A beteg szubjektív értékelése.
8. Fotodokumentáció.

Az eredmények komplex értékelése alapján megállapítható, hogy a klinikai és radiológiai vizsgálatok, valamint a scintigráfia és a betegek egyéni megállapításai adnak értékelhető információkat a replantáció és revaszkularizáció eredményességének megítélésére, míg a többi vizsgálat csak részben hasznosítható.

Témavezető: Dr. Simonka János Aurél



SZEDERKÉNYI EDIT VI.é.oh.

SZAOTE Sebészeti Klinika

#### MŰTÉTI KEZELÉS EREDMÉNYEI KRÓNIKUS PANCREATITISBEN

1982 január és 1986 december között a SZOTE Sebészeti Klinikán krónikus pancreatitis miatt operált betegek közül 32 esetben nyomonkövettük a hasnyálmirigy funkciójának változását. 21 esetben rezekciós műtét (11 proximális és 10 disztális rezekció), 11 esetben drenázs műtét történt. A betegek műtét előtti és utáni kivizsgálása, a pancreas funkcionális vizsgálatok az I. sz. Belgyógyászati Klinikán és a Sebészeti Klinikán történtek. Az objektív vizsgálati paraméterek (keményítő-, cukorterhelés, lipiodol próba, Lundh teszt) mellett jelentőséget tulajdonítunk a betegek szubjektív panaszainak, a fájdalommentességnek, a testsúlyváltozásnak és a munkábaállíthatóságnak is. Adatainkat számítógéppel saját program alapján dolgoztuk fel. Eredményeink egyértelműen igazolják, hogy a rezekciós műtétek lehetőséget adnak a megmaradt hasnyálmirigy regenerálódására. Vizsgálataink módját adnak a sebészi kezelés hatékonyságának exaktabb megítélésére és az esetleges szubsztitúciós kezelés beállítására is.

TÉMAVEZETŐ: Dr. Farkas Gyula

Bereczki Csaba VI. éves oh.

SZOTE Gyermekklinika

#### AZ URAEMIA ÉS A HAEMODIALYSIS HATÁSA A THROMBOCYTÁK AGGREGÁCIÓJÁRA ÉS CYCLICUS AMP TARTALMÁRA

A szerző a krónikus uraemia, valamint a bicarbonátos (B) és acetátos (A) haemodialysis (HD) hatását vizsgálta a thrombocyták aggregációs képességére és cyclicus (c) AMP tartalmára 13 krónikus uraemiás (5 dialyzált és 8 konzervatív módon kezelt) és 8 kontroll esetben.

A thrombocyta aggregációt különböző hígítású collagen oldatokkal végezte, a görbék lefutását komputerizált módszerrel elemezte, amely a dializált esetekben HDA és HDB kezelési sorozatokat követően történt. Mind a dializált HD előtt, mind a nem dializált uraemiás betegek thrombocyta a kontrollokéhoz képest szignifikánsan alacsonyabb aggregációs képességet mutatnak ( $p < 0,005$ ). A betegcsoportok között nem volt szignifikáns különbség. HDB után a thrombocyták aggregabilitása nagyobb mértékben javult, mint HDA után ( $p < 0,05$ ). Az uraemiás betegek thrombocyta cAMP tartalma szignifikánsan magasabb volt (konzervatív kezelés:  $115,3 \pm 37,5$ -, HDA:  $90,7 \pm 20,6$ , HDB:  $80,7 \pm 22,4$  pmol cAMP/ $10^9$  thrombocyta), mint a kontrolloké ( $54,1 \pm 8,8$  pmol cAMP/ $10^9$  thrombocyta,  $p < 0,05$ ). HDA, ill. HDB után a thrombocyta cAMP értékek csökkentek. Az uraemiás betegek vérzékenységében a thrombocyták csökkent aggregabilitása is szerepet játszik, amelynek hátterében fokozott cAMP tartalom mutatható ki: A thrombocyta funkciót a bicarbonátos dialysis nagyobb mértékben javítja.

Témavezető: Dr. Túri Sándor



**RÉSZTVEVŐK NÉVSORA ÉS ELŐADÁSAIK  
SZÁMA:**

|                    |     |                    |     |
|--------------------|-----|--------------------|-----|
| Adamkovich Nóra    | 70  | Jobbágy Zsolt      | 3   |
| Ambrus Andrea      | P26 | Kanda Andor        | 75  |
| Ágoston Zsuzsanna  | P39 | Keresztúri Attila  | 77  |
| Babarczy Emese     | 65  | Kevei Péter        | 17  |
| Baji Ildikó        | P40 | Kiss Zoltán        | 14  |
| Barna Magdolna     | 67  | Kocsis Zsuzsanna   | 82  |
| Bartek Éva         | 68  | Korcsok Éva        | P33 |
| Bartek Péter       | 67  | Kovács Gyula       | 69  |
| Bereczki Csaba     | 85  | Kovács László      | 66  |
| Bori Rita          | 80  | Kovács Tibor       | 8   |
| Borsos Ilona       | 45  | Lakatos Attila     | P37 |
| Borthaiser Angela  | 81  | Laki Tibor         | 48  |
| Bosnyákovits Tünde | 81  | Makáry Péter       | 11  |
| Bozóki Zsolt       | 10  | Matula Péter       | P33 |
|                    | 76  | Melis Kornélia     | 43  |
| Böröcsök Vincé     | P27 | Mester Lajos       | P27 |
| Czap Anna          | 4   | Móczár Csaba       | 79  |
| Czeczon Zoltán     | 69  | Módis László       | 13  |
| Csákány Béla       | 8   | Nagy Gábor         | 41  |
| Cserni Gábor       | P37 | Nyerges Levente    | 5   |
| Csóka Ildikó       | 46  | Oláh Péter         | P34 |
| Demjén Edit        | 68  | Ondrik Zoltán      | 83  |
| Dovák Dóra         | 68  | Paczona Róbert     | 9   |
| Dudás Bertalan     | 7   | Pankucsi Csaba     | 42  |
| Erdős Attila       | 74  | Papy Zsuzsanna     | P35 |
| Fabula János       | 2   | Perényi János      | P32 |
| Farkas Ibolya      | 71  | Pető Tünde         | P38 |
| Ferdinandy Péter   | 20  | Pinkavölgyi Csilla | 49  |
| Gebri Györgyi      | 47  | Polyák Kornélia    | 18  |
| Hortobágyi Tibor   | 19  | Régely Katalin     | 25  |
| Horváth Balázs     | 72  | Sassan Kaveh       | 73  |
| Hunya Katalin      | 78  | Sándor Zoltán      | 1   |



|                  |     |                  |     |
|------------------|-----|------------------|-----|
| Seres László     | 6   | Szücs Anikó      | P26 |
| Sepp Róbert      | 12  | Tóth Anikó       | P29 |
| Sipos Tibor      | P30 | Tóth Sándor      | 22  |
| Szabó Ágnes      | 44  | Ungur Ildikó     | 68  |
| Szabó Botond     | P31 | Várkonyi Tamás   | P28 |
| Szabó Ildikó     | 15  | Vereczkey Zsuzsa | 23  |
|                  | 16  | Veres László     | 15  |
| Szabó Tibor      | P36 |                  | 16  |
| Szabó Zoltán     | 17  | Viski Sándor     | P28 |
| Szederkényi Edit | 84  | Yosef Assefa     |     |
| Szőke Tamás      | 24  | Mengesha         | 21  |
|                  |     | Zsoldos Anita    | 50  |

# TÉMAVEZETŐK NÉVSORA:

|                        |        |                         |          |
|------------------------|--------|-------------------------|----------|
| Dr. Balázspiri Lajos   | 6      | Dr. Kapás Levente       | P26,32   |
| Dr. Balázs János       | 46     |                         | 71       |
| Dr. Barabás Katalin    | P29    | Dr. Kata Mihály         | 45       |
| Dr. Báthori Mária      | 43     | Dr. Kálmán György       | 7        |
| Dr. Benedek György     | P32,69 | Dr. Kovács László       | 10       |
|                        | 70,73  | Dr. Kósa Ferenc         | 14       |
| Dr. Blazsó Gábor       | 42     | Dr. Krenács Tibor       | 13       |
| Dr. Borbényi Zita      | 80     | Dr. Latzkovits László   | 18       |
| Dr. Bozóky Béla        | 13     | Dr. Lázár György        | P27      |
| Dr. Burg Kornél        | 4      |                         | 23       |
| Prof. Csillik Bertalan | 8      | Dr. Lelkes Zoltán       | 74       |
|                        | P31    | Dr. Lukacsovich Tamás   | 2        |
| Dr. Dobó Endre         | 9      | Dr. Mándi Yvette        | 25       |
| Dr. Duda Ernő          | 18     | Dr. Miseta Mária        | 50       |
| Dr. Dux László         | 15,16  | Dr. Nehéz Mária         | P30      |
| Dr. Erős István        | P34,35 | Dr. Pelle Zsuzsanna     | P38      |
|                        | 46,49  | Dr. Penke Botond        | 5        |
| Dr. Falkay György      | 10,11  | Dr. Pető Zoltán         | P39,40   |
| Dr. Farkas Gyula       | 84     | Dr. Raskó István        | 4        |
| Dr. Farkas Imre        | 14     | Dr. Regdon Géza         | 47       |
| Dr. Fekete Mátyás      | 67,68  | Dr. Rosztóczy István    | 21       |
| Dr. Forster Tamás      | 81,82  | Dr. Sarnyai Zoltán      | P28      |
| Dr. Gyuris Jenő        | 18     |                         | 65       |
| Dr. Hajós Mihály       | 72     | Dr. Sárty Gyula         | 69       |
| Dr. Hódi Klára         | P36    | Dr. Simonka János Aurél | 9,83     |
|                        | 48     | Dr. Somogyi István      | 73       |
| Dr. Huber Imre         | 44     | Dr. Szabó Gyula         | P28,36   |
| Dr. Hunyadvári Éva     | 49     |                         | 48,65,66 |
| Dr. Institóris László  | 22     | Dr. Szabó János         | 77,78    |
| Dr. Izsvák Zsuzsa      | 3      | Dr. Szikszay Margit     | P26,33   |
| Dr. Janka Zoltán       | 75     | Dr. Tosaki Árpád        | 19,20    |
| Dr. Janáky Márta       | 70     | Dr. Torday Csilla       | 17       |
| Dr. Jánossy Tamás      | 24     | Dr. Tószegi Anna        | 12       |



|                    |    |                    |    |
|--------------------|----|--------------------|----|
| Dr. Túri Sándor    | 85 | Dr. Véggh Pál      | 24 |
| Dr. Varga Erzsébet | 41 | Dr. Zalányi Sámuel | 76 |
| Dr. Varga Gyula    | 79 | Dr. Zádor Ernő     | 1  |
| Dr. Venetianer Pál | 2  |                    |    |

# OUR GUESTS:

|                   |      |
|-------------------|------|
| Bou G. P.         | P 51 |
| Glowacki Adam W.  | P 58 |
| Halajko Andrzej   | P 60 |
| Herrmann F. H.    | P 54 |
| Imiolek Piotr     | P 64 |
| Jedrusiak Jerzy   | P 57 |
| Jordanov R.       | P 53 |
| Kietzmann T.      | P 55 |
| Kisjova G.        | P 53 |
| Kobusiak M.       | P 59 |
| Lefteryev R.N.    | P 52 |
| Lopens Antje      | P 54 |
| Michoronov M.     | P 53 |
| Nowicki Maciej    | P 61 |
| Prösch G. *       | P 54 |
| Purzycki Zbigniew | P 61 |
| Shikov R.         | P 53 |
| Soltysiak M.      | P 59 |
| Tarnawski Rafal   | P 64 |
| Vastyanov R.S.    | P 52 |
| Wehnert M.        | P 54 |
| Wojciech Homenda  | P 60 |
| Ziehn Claudia     | P 63 |
| Ziehn Patrik      | P 62 |



Felelős kiadó: SZOTE Rektora

Összeállításért felelős: Dr. Lázár György  
egyetemi tanár

a TDK Tanács elnöke

Készült: 450 pld. 6,4 A/5 iv terjedelemben

SZOTE: 23/1989.