

Szegedi Tudományegyetem

**Általános Orvostudományi Kar, Gyógyszerésztudományi Kar,
Egészségügyi Főiskolai Kar**

**Tudományos
Diákköri Konferencia**

Programfüzet

Szeged, 2000. április 6-7-8.

Szegedi Tudományegyetem

Általános Orvostudományi Kar, Gyógyszerésztudományi Kar,
Egészségügyi Főiskolai Kar

Tudományos
Diákköri Konferencia

Programfüzet

Szeged, 2000. április 6-7-8.

A konferencia Szervezője:

Szegedi Tudományegyetem
Általános Orvostudományi Kar, Gyógyszerésztudományi Kar
Egészségügyi Főiskolai Kar

A program összeállítói:

Dr. Blaszó Gábor
Csenki Melinda
Dr. Katona Ágnes
Dr. Lázár László
Dr. Rakoncay Zoltán
Dr. Szabó Gyula
Dr. Takács Tamás
Dr. Vécsei László
Vincze Emőke

Készült a SZTE ÁOK, GYTK, EÜFK nyomdában, 500 példányban

Szegedi Tudományegyetem
Általános Orvostudományi Kar, Gyógyszerésztudományi Kar
Egészségügyi Főiskolai Kar

Tudományos Diákköri Konferencia
2000. április 6-7-8.

Általános tudnivalók

A KONFERENCIA HELYE: SZTE ÁOK Oktatási Épület (Szeged, Dóm tér 13.)

ELŐADÁSOK: Az előadások időtartama *maximálisan* 10 perc. Az idő túllépése esetén a szekció elnöke az előadást félbeszakíthatja. Az előadásokat 5 perces vita követi. Illusztrálásra diavetítő, írásvetítő, igény esetén videovetítő is rendelkezésre áll. **FONTOS!** A diákat minden előadó (saját érdekében) a szekció megkezdése előtt legalább 10 perccel adja le a vetítőnek!

ÉRTÉKELÉS: A bemutatott munkákat szakzsűri értékeli. Minden zsűritag max. 20 pontot adhat, amely a következőkből adódik össze: *tartalom és forma (10-10 pont)* (az előadás szerkezete, logikája, módja, dokumentációs anyag, stílus és nyelvhelyesség, időbeosztás, vitakészség).

Kellemes és hasznos időtöltést kívánnak a Szervezők!

Program

2000. április 6. (csütörtök)

- 8.15 Megnyitó-SZTE ÁOK Oktatási Épület Nagyterem
A konferenciát megnyitja:
Dr. Mészáros Rezső
tanszékvezető egyetemi tanár,
SZTE Rektora
Dr. Vécsei László
tanszékvezető egyetemi tanár,
Tudományos Diákköri Bizottság elnöke
- 8.30-8.45 **Fodor Gabriella TTK V.**
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged
A mevalonát anyagcsereút befolyásolásának hatása a szív ubikinon szintjére patkányban
- 8.45-9.00 **Giricz Zoltán GYTK IV.**
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged
A szív eNOS enzimfehérje mennyisége nem változik hiperkoleszterinémia, illetve HMG-CoA redukáz gátló kezelés hatására
- 9.00-9.15 **Benesik Péter ÁOK III., Vincze Emőke és Lemberger Anett ÁOK V.**
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged
A nitrát tolerancia hatása a peroxinitrit képződésére patkányszívben
- 9.15-9.30 **Lemberger Anett és Vincze Emőke ÁOK V., Benesik Péter ÁOK III.**
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged
Capsaicin-szenzitív érző neuronok szerepe a szív nitrogén-monoxid (NO) termelésében
- 9.30-9.45 **Vadász István ÁOK V., Forgács Péter ÁOK V.**
SZTE Élettani Intézet, Szeged
A capsaicin-szenzitív érzőidegek szerepe CSD-vel összefüggő hyperaemia szabályozásában
- 9.45-10.00 **Agárdi Szilvia ÁOK IV., Eiler Nóra ÁOK IV.**
SZTE Élettani Intézet, Szeged
Regionális különbségek és asphyxia-indukálta változások az újszülött

malacok agyszöveti Na-K-ATPáz aktivitásában

- 10.00-10.15 **Forgács Péter ÁOK V., Vadász István ÁOK V.**
SZTE Élettani Intézet, Szeged
Perinatális asphyxia növeli a szénsav-anhidráz izoformák agyi expresszióját malacban
- 10.15-10.35 Szünet
- 10.35-10.50 **Vármonostory Edit ÁOK IV.**
SZTE Élettani Intézet és Neurológiai Klinika, Szeged
A fotopikus és szkotopikus kontrasztérzékenység fejlődése gyermekkorban
- 10.50-11.05 **Farkas Attila ÁOK III., Baumann Marcell ÁOK III.**
SZTE Élettani Intézet, Szeged
Temporalis kód a macska vizuális asszociációs kérgének neuronjain
- 11.05-11.20 **Minories Renáta GYTK IV.**
SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged
16-hidroximetil-ösztradiol sztereoizomerek *in vivo* és *in vitro* farmakológiai vizsgálata
- 11.20-11.35 **Csányi Mihály és Nagy Eszter GYTK IV.**
SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged
Humán placenta erek vizsgálata elektromos erőter ingerléssel *in vitro*
- 11.35-11.50 **Mihályi Attila GYTK V.**
SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged
A maximális ritmikus kontrakciók stimulációjának jelentősége a terhesség patkányok uterus farmakológiai vizsgálatban *in vitro*
- 11.50-12.05 **Demeter Gyula ÁOK VI. MOGYE**
MOGYE Élettani Intézet, Marosvásárhely
A patkány hippocampus CA1 piramis sejt típusának elektrotónusos elemzése
- 12.05-12.20 **Mayer Aliz ÁOK V. MOGYE**
MTA KOKI, Gyógyszerkutató Osztály, Budapest
Dizocilpine (MK-801) hatása a dopamin felszabadulásra patkány striatumában: *in vivo* mikrodialízis tanulmány
- 12.20-12.35 **Kopasz Norbert ÁOK VI.**
SZTE Bőrgyógyászati Klinika, Szeged
A dithranol hatása a HaCaT keratinociták KGFR (keratinocita növekedési faktor receptor) gén kifejeződésére

- 12.35-13.45 **Ebédészünet**
- 13.45-14.00 **Csüllög Emese ÁOK VI.**
SZTE Élettani Intézet, Szeged
Intrathecalis endomorphin-1 infúzió antinociceptív hatása patkányban
- 14.00-14.15 **Priskin Mária ÁOK VI.**
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged
Az angiotenzinogén gén M235T és az ACE gén insertios, deletios polimorfizmusainak vizsgálata IDDM-es betegekben
- 14.15-14.30 **Hartai Zsuzsanna ÁOK VI.**
SZTE Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstani Intézet és Kórélettani Intézet, Szeged
Neurokémia és celluláris változások kísérletes epileptogenezis során patkányban
- 14.30-14.45 **Benkő Andrea GYTK IV.**
SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged
Diazoxid hatása szívízom ischaemia-reperfúzió által kiváltott aritmiákra altatott patkányban
- 14.45-15.00 **Mari Judit, Molnár Szilvia ÁOK IV.**
SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged
Cromakalim és Na-nitroprussid antiaritmiás hatásának összehasonlítása altatott patkányban
- 15.00-15.15 **Papp Noémi és Ötvös Krisztina TTK. V.**
SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged
A "delayed rectifier K⁺-áram" lassú komponensének gátlása és annak következményei Purkinje-rostokon
- 15.15-15.30 **Hankovszky Péter ÁOK V.**
SZTE I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged
A proteinuria, a vérnyomás, és a presszor válasz vizsgálata angiotensin II (ANG II) és noradrenalin (NA) hatására streptozotocinnal kezelt diabeteszes patkányokban
- 15.30-15.50 **Szünet**

- 15.50-16.05 **Dr. Rakonczay Zoltán Ph.D. I.**
SZTE I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged
Hideg- és melegvizes előkezelés hatása a cholecystokinin-oktapeptiddel és L-argininnel kiváltott akut pancreatitisre
- 16.05-16.20 **Hajdú Ildikó ÁOK V.**
SZTE Élettani Intézet, Szeged
WSU, VCAPP, Pullman, WA, USA
Alvás szuperegérben
- 16.20-16.35 **Komlódi Júlia ÁOK V.**
SZTE Élettani Intézet, Szeged
A hypothalamusban ejtett metszés hatása az alvásra
- 16.35-16.50 **Kiss Mihály Arnold TTK V.**
SZTE Orvosi Mikrobiológia Intézet, Szeged
Az immunválasz antigénspecifitásának vizsgálata HIV-6 fertőzésben
- 16.50-17.05 **Gaál Szilvia, Letoha Tamás ÁOK V.**
SZTE Orvosi Vegytani Intézet és MTA-SZBK
A penetratin, mint általánosan használható transzporter peptid
- 17.05-17.20 **Gazdag Gabriella ÁOK III.**
SZTE Orvosi Vegytani Intézet, Szeged
Vasopressin szintézis vizsgálata a neurohypophysis pituicita sejtjeiben
- 17.20-17.35 **Hajnal Ágnes TTK Biol. IV.**
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
Homolog plazma faktorok Ca⁺⁺-szignált indukáló hatása tenyésztett asztroglián

2000. április 7. (péntek)

- 8.30-8.45 **Lamper Zoltán ÁOK VI.**
SZTE Bőrgyógyászati Klinika, Szeged
Mycobacterium tuberculosis DNS kimutatása frissen emésztett és formalinban fixált, paraffinba ágyazott szövettani anyagokból
- 8.45-9.00 **Takács Veronika ÁOK IV.**
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged
A tumor nekrosis faktor-alfa a regenerálódó vázizomban is szerepet játszhat
- 9.00-9.15 **Szakács Bálint ÁOK II. és Sidona Mihai ÁOK V.**
MOGYE, Mikrobiológiai és Parazitológiai Intézet, Marosvásárhely
A kutya, mint fertőzési forrás a parazitás zoonózisokban
- 9.15-9.30 **Weiczner Roland ÁOK II.**
SZTE Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged
C-fos génexpresszió vizsgálata patkány hippocampusban generalizált 4-aminopiridin görcsöket követően
- 9.30-9.45 **Batta István ÁOK V.**
SZTE Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged
Parvalbumin immunreaktivitás ontogenezise patkány agykéregben és nucleus reticularis thalamiban
- 9.45-10.00 **Asztalos Tímea ÁOK IV.**
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged
Galaktoziláltság: a szarkoplazmás retikulum vizsgálata galaktóz-specifikus lektinekkel
- 10.00-10.15 **Kajáry Kornélia ÁOK IV.**
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged
Rövid idejű galaktóz-intoxikáció agyi hízósejtekre gyakorolt hatásának vizsgálata lektinek segítségével
- 10.15-10.35 **Szünet**
- 10.35-10.50 **Ötvös Krisztina és Papp Noémi TTK Biol. V.**
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet és MTA SZBK, Növénybiológiai Intézet, Szeged
Hypoosmoláris körülmények Ca^{++} -szignált indukálnak asztrogliában: vizsgálatok confokális mikroszkóppal

- 10.50-11.05 **Apró Etelka TTK Biol. V.**
SZTE Áltatani és Sejtbiológiai Tanszék, Szeged
University of Groningen, Groningen, The Netherlands
 Ca^{2+} antagonisták hatása az agyi kapillárisok ultrastruktúrájára spontán hipertenzív és normál vérnyomású patkányokban
- 11.05-11.20 **Király István ÁOK VI.**
SZTE Urológiai Tanszék, Szeged
Immunhisztokémiai vizsgálatok a prosztata tumor prognózisának megítélésében
- 11.20-11.35 **Vincze Emőke ÁOK V.**
SZTE Szülészeti- Nőgyógyászati Klinika, Szeged
Az intrauterin vesefejlődési rendellenességek ultrahang diagnosztikája
- 11.35-11.50 **Császár Ildikó ÁOK VI.**
SZTE Szülészeti- Nőgyógyászati Klinika, Szeged
Az infekció szerepe a korai burokrepedéssel szövődött koraszülésben
- 11.50-12.05 **Klausz Gergely ÁOK IV., Szekeres Szilvia ÁOK V.**
SZTE Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Szeged
Lokális és perifériás citokin válasz vizsgálata *Helicobacter pylori* fertőzés hatására
- 12.05-12.20 **Stiller Ibolya TTK Biol. V.**
SZTE Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Szeged
Humán herpesvirus-6 specifikus IgG terhesekben
- 12.20-12.35 **Szekeres Szilvia ÁOK V.**
SZTE Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Szeged
Cytokin termelés és anti-Hsp60 ellenanyagok jelenléte cardiomyopathiákban
- 12.35-12.50 **Kinga Harsányi, Faculty of Medicine., 6th year**
Dept. of Biochemistry, Fac. of Med., Univ. of Szeged
Max Planck Institute for Biology, Tübingen, Germany
Functional cloning, sequencing and heterologous expression of *Leishmania mexicana* GDP-mannose- pyrophosphorylase- new target for treatment of leishmaniasis?
- 12.50-13.45 **Ebédészünet**
- 13.45-14.00 **Maros Tamás ÁOK FOK. V.**
SZTE Füll-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged
Zajártalom a fogorvosi praxisban

- 14.00-14.15 **Resch Miklós ÁOK VI.**
SZTE Szemészeti Klinika, Szeged
A szaruhártya vastagságának *in vivo* mérése Ultrahang Biomikroszkóp (UBM) segítségével
- 14.15-14.30 **Bartók Judit ÁOK V.**
SZTE Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged
A magzati echocardiographia jelentősége az újszülöttkori cardiovascularis betegségek diagnosztikájában
- 14.30-14.45 **Kiss Zoltán GYTK V.**
SZTE Orvosi Mikrobiológiai Intézet, Szeged
Az atherosclerosis fertőzőes eredetének szeroepidemiológiai vizsgálata magyarországi beteganyagban
- 14.45-15.00 **Bagóczky Nóra ÁOK V.**
SZTE Pszichiátriai Klinika, Szeged
A gondolkodás formai zavarainak neurokognitív vizsgálata
- 15.00-15.15 **Kincses Zsigmond Tamás ÁOK V., Szabó Albert ÁOK V.**
SZTE Élettani Intézet, Szeged
Striatofrontalis rendszer szerepe a kategorizációs folyamatokban
- 15.15-15.30 **Szabó Albert ÁOK V., Kincses Zsigmond Tamás ÁOK V.**
SZTE Élettani Intézet, Szeged
A szemantikus memória vizsgálata elektrofiziológiai módszerekkel Alzheimer-, és Parkinson-kórban
- 15.30-15.50 **Szünet**
- 15.50-16.05 **Csoma Zsanett Renáta ÁOK VI.**
SZTE Bőrgyógyászati Klinika, Szeged
Késői típusú túlérzékenység vizsgálata atópiás egyéneken
- 16.05-16.20 **Füvesi Judit ÁOK V.**
SZTE Neurológiai Klinika, Szeged
A sclerosis multiplex prevalenciája Csongrád megyében
- 16.20-16.35 **Kaposvári Anikó ÁOK IV.**
SZTE Pszichiátriai Klinika Neuropsychiatriai Rehabilitációs Osztály, Szeged
A fájdalom és személyiség összefüggéseinek vizsgálata tesztek segítségével

- 16.35-16.50 **Szabó Zénó ÁOK FOK. V.**
SZTE Fogászati és Szájsebészeti Klinika, Szeged
Szívinfarctus és fogágybetegség
- 16.50-17.05 **Török Zsolt ÁOK VI.**
SZTE II. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged
Transzkatóéteres labirintus procedúra a pitvarfibrilláció kuratív kezelésére
- 17.05-17.20 **Jarabín János ÁOK IV.**
SZTE Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged
A beállítások postoperatív változása cochleárisan implantált betegekben
- 17.20-17.35 **Varga Sándor ÁOK IV., Balázs László ÁOK IV.**
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
Endothelin-A receptorok szerepe a mesenterialis granulocita aktivációra

2000. április 8. (szombat)

- 8-15-8.30 **Borbély Zsolt ÁOK V. MOGYE**
Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Oktató Kórház Baleseti Sebészeti Osztály,
Kézsebészeti Részleg, Miskolc
Foucher "Repülő sárkány" lehenye a kéz lágyrészpótlásaiban
- 8.30-8.45 **Eszlári Edgár ÁOK IV., Géczi Tibor ÁOK V.**
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
Vazoaktív mediátorok szerepe a kolloid-krisztalloid volumen expanderok keringési hatásaiban
- 8.45-9.00 **Szabó Dávid ÁOK IV.**
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Urológiai Tanszék, Szeged
Az enterocystoplastica mikrocirkulációs következményeinek vizsgálata intravitális videomikroszkópiával
- 9.00-9.15 **Orosz Edit ÁOK IV.**
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Traumatológiai Klinika, Szeged
Kis molekulású heparin hatása a leukocita-endothel interakciókra hemorrhagiás shock és reinfúzió után
- 9.15-9.30 **Sahin-Tóth Gábor ÁOK V.**
SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
Endothelin-A receptor gátlás hatásai a bélboly mikrokeringésre kísérletes vékonybél autotranszplantációt követően
- 9.30-9.45 **Lipták Róbert ÁOK IV.**
SZTE Sebészeti Klinika, Szeged
A femoro-distalis érműtétek utáni reocclusiók okai
- 9.45-10.00 **Halmi Renáta ÁOK IV.**
SZTE Sebészeti Klinika, Szeged
Az aorto-ilio-femorális és extra-anatomikus bypass műtétek utáni reocclusiók okai
- 10.00-10.15 **Gáva Anikó GYTK IV.**
SZTE Gyógyszeranalitikai Intézet, Szeged
Pharmavit készítmények Mg-tartalmának mérése
- 10.15-10.35 **Szünet**

- 10.35-10.50 **Herédi Szabó Krisztina GYTK IV.**
SZTE Gyógyszeranalitikai Intézet, Szeged
Kalcium tartalom meghatározása infarktusos és paradontitiszes betegek nyálából
- 10.50-11.05 **Harsányi Krisztina GYTK IV.**
SZTE Farmakognózi Intézet, Szeged
A kakukkfű és a kínai fahéj antibakteriális hatása
- 11.05-11.20 **Berta László GYTK IV.**
SZTE Farmakognózi Intézet, Szeged
Biológiai aktív diterpénészterek izolálása az *Euphorbia peplus*-ból
- 11.20-11.35 **Hunyadi Attila GYTK IV.**
SZTE Farmakognózi Intézet, Szeged
Antioxidáns növények és tartalomanyagaik
- 11.35-11.50 **Kiss Krisztina GYTK V., Kőszegi Anikó GYTK V.**
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged
Összetett emulziók előállítása és gyógyszerforma vizsgálata
- 11.50-12.05 **Pénzes Tímea GYTK V., Polozun Viktória GYTK V.**
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged
Egyszerű és összetett emulziók biofarmáciai vizsgálata
- 12.05-12.30 **Fehér András GYTK V., Hörnyéki Csaba GYTK V.**
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged
**I. Folyadékkristályos és mikroemulziós rendszerek előállítása
II. Folyadékkristályos és mikroemulziós rendszerek vizsgálata**
- 12.30-12.45 **Kónya Magdolna GYTK V.**
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged
Újabb felületaktív anyagok minősítése, gyógyszer-technológiai alkalmazhatóságuk alapján
- 12.45-13.45 **Ebédészünet**
- 13.45-14.00 **Danis György ÁOK VI.**
SZTE Családorvosi Intézet és Rendelő
Kapcsolatépítés- és tartás az alapellátási praxisok és a szakellátó intézetek között az informatika lehetőségei alapján

- 14.00-14.15 **Karvaly Gellért GYTK IV.**
SZTE Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
Ciklohexánvázis aminodiolok sztereoselektív szintézise és gyűrűzárásaik tanulmányozása
- 14.15-14.30 **Kis Kornélia GYTK IV.**
SZTE Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
Optikailag aktív a-szubsztituált o-(amino-metil)-fenolok szintézise és alkalmazása
- 14.30-14.45 **Zalán Zita GYTK V.**
SZTE Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
1-(Amino-alkil)-tetrahydroizokinolinok előállítása és gyűrűzárási reakcióik vizsgálata
- 14.45-15.00 **Fejes Zsuzsanna ÁOK II.**
SZTE Pszichiátriai Klinika, Magatartástudományi Csoport, Szeged
Dohányzással kapcsolatos attitűdök elemzése serdülők körében
- 15.00-15.15 **Sipos Réka ÁOK III.**
SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika
Felmérés a szülők véleményéről a klinikai ellátással kapcsolatban
- 15.15-15.30 **Kasza Mariann EFK-SZM**
SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar
A Szakiskola szerepe a cigány fiatalok szocializációjában
- 15.30-15.45 **Kondé Ágnes EFK-SZM**
SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar
Vállalkozók a szociális munkában !?
- 15.45-16.00 **Olosz Réka Emese ÁOK V. MOGYE**
Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyászati Egyetem Gyermekgyógyászati Tanszék
5-6 éves korcsoportoz tartozó gyermekek pszichomotoros fejlődése

19.00 **EREDMÉNYHIRDETÉS**

Az eredményhirdetés után fogadás, melyre minden résztvevőt szeretettel várunk!

Agárdi Szilvia ÁOK IV, Eiler Nóra ÁOK IV.
SZTE Élettani Intézet, Szeged

Regionális különbségek és asphyxia-indukálta változások az újszülött malacok agyszöveti Na-K-ATPáz aktivitásában

Korábbi vizsgálatok szerint az agykérgi Na-K-ATPáz aktivitás hypoxiát követő változása hozzájárulhat az agyoedema és a későbbi neurológiai károsodások kialakulásához. Kísérleteinkben újszülött malacok különböző agyi régiókban vizsgáltuk a Na-K-ATPáz aktivitást, valamint azt hogy az asphyxia és az újraélesztés erre milyen hatást gyakorol. Kísérleteink alatt az altatott, mesterségesen lélegeztetett állatok artériás vérnyomását, intracranialis nyomását, szívfrekvenciáját, agykérgi véráramlását és vérértékeket folyamatosan regisztráltuk. Az állatokat 3 csoportba (n=6) osztottuk. Az első csoport időkontrollként, a második kezeletlen kontrollként szolgált, míg a harmadikban 40-50 percig tartó, bilaterális pneumothoraxot (PTX) hoztunk létre. Három órával a PTX megszüntetését követően az állatokat túlaltattuk, agyukat hideg, izotóniás sóoldattal vértelenítettük. Agyszövetet a következő régiókból nyertünk: parietalis cortex, occipitalis cortex, cerebellum, pons, medulla oblongata, hippocampus, colliculus superior, periventrikuláris fehérállomány és thalamus. A Na-K-ATPáz aktivitást homogenizált mintából, spectrophotometriás eljárás segítségével határoztuk meg. Az enzimaktivitásban jelentős regionális eltéréseket találtunk. Asphyxia után nem változnak az egyes régiók jellegzetes sajátosságai, de az enzimaktivitás minden területen mérsékelten csökken. A Na-K-ATPáz gyors változásai további magyarázattal szolgálnak az agyoedema és a későbbi neuronális károsodások kialakulásához.

Témavezetők: Dr. Bari Ferenc és Dr. Temesvári Péter

Apró Etelka, TTK biológus V. évfolyam
SZTE, Állattani és Sejtbiológiai Tanszék, Szeged
University of Groningen, Groningen, The Netherlands

Ca²⁺ antagonisták hatása az agyi kapillárisok ultrastruktúrájára spontán hipertenzív és normál vérnyomású patkányokban

A krónikus hipertenzió kiemelkedő rizikófaktor a cerebrovaszkuláris elváltozásoknak és az agyvérzésnek. Ezek a tünetek egy genetikailag szelektált, spontán hipertenzív agyvérzésre hajlamos patkánytörzsben (SHR-SP) is kimutathatók. Kísérleteink során az SHR-SP és a normál vérnyomású patkánytörzsek agyi kapillárisainak ultrastruktúráját hasonlítottuk össze. Az állatokat 40 és 60 hetes koruk között Ca²⁺ antagonistákkal, nimodipinnel és nifedipinnel kezeltük. A mikroerek kvalitatív és kvantitatív vizsgálatát elektronmikroszkóppal végeztük. Eredményeink azt mutatták, hogy 40 hetes korban a hipertenzív és a normál vérnyomású állatok kapillárisainak bazális membrán vastagsága nem különbözik egymástól, míg a fibrózist (kollagén felhalmozódás a bazális membránban) mutató erek gyakorisága a hipertenzív csoportban szignifikánsan megnő. A 60 hetes patkányokban a bazális membrán megvastagodás és a fibrózis gyakorisága a hipertenzív csoportban szignifikánsan nagyobb, mint a kontroll csoportban, míg a pericita degeneráció előfordulásában nincs különbség. A Ca²⁺ antagonistákkal kezelt állatokban a bazális membrán nem mutat megvastagodást, viszont fibrózis megfigyelhető. A pericita degenerációt csak a nifedipin csökkenti szignifikánsan. Eredményeink alapján megállapítottuk, hogy a magas vérnyomás kórosan hat az agyi kapillárisok ultrastruktúrájára: bazális membrán megvastagodás és fibrózis alakul ki. Kimutattuk, hogy a Ca²⁺ antagonisták megakadályozzák e kóros elváltozások kialakulását. Feltételezzük, hogy a nimodipin az asztrocitákra, vagy a kapillárisokat beidegző neuronokra hat, míg a nifedipin a nagyobb erek simaizom sejtjein fejt ki hatását.

Témavezetők: Farkas Eszter, Dr. Fekete Éva és Prof. Paul G.M. Luiten

Asztalos Tímea, ÁOK. IV
SZTE Biokémia Intézet, Szeged

Galaktoziláltság: a szarkoplazmás retikulum vizsgálata galaktóz-specifikus lektinekkel

Az utóbbi években egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy a szarkoplazmás retikulum membránrendszere – a sejtmembránhoz hasonlóan – glikozilált fehérjéket és lipideket tartalmaz.

Célunk az volt, hogy a glikozilációs mintázatot és ezen belül a glikoproteineket jellemezzük. Kísérleteinkben a glikoproteinek és glikolipidek szénhidrát egységeit specifikusan jelölő lektineket alkalmaztunk a molekulák kimutatására.

Vizsgálataink során indirekt lektinhisztokémiát végeztünk. A glikozilált molekulák intracelluláris lokalizációjához nyúl és patkány vázizomból úsztatott metszeteket készítettünk, melyeket fény- és elektronmikroszkóppal tanulmányoztunk.

Ezután az állatok vázizmából szarkoplazmás retikulumot preparáltunk, és a specifikusan lektin-jelölt glikoproteinek molekulatömegének meghatározásához Western-blot módszert alkalmaztunk.

Eredményeink alapján a szarkoplazmás retikulum membrán jellemzően gazdag galaktóz tartalmú glikoproteinekben és glikolipidekben; a galaktóz-specifikus lektinek kirajzolták – specifikusan festették – e membránrendszert kísérleteinkben.

Témavezető: Dr. Keresztes Margit

Bagóczky Nóra, ÁOK V.

Szegedi Tudományegyetem, Pszichiátriai Klinika, Szeged

A gondolkodás formai zavarainak neurokognitív vizsgálata

A pszichotikus zavarokat gyakran fellazult asszociációk, inkohereus, illogikus gondolkodás jellemzi. Nem tisztázott, hogy a jelenség háttérében a prefrontális lebenyhez köthető absztrakciós funkciók, vagy a temporális lebeny területére lokalizálható fogalmi (szemantikus) memória zavar áll-e. Vizsgálatainkban e problémakört közelítettük meg. Húsz pszichotikus zavarral kezelt beteget (DSM-IV diagnózis: 8 szkizofrén és 12 nem-specifikus pszichotikus zavar) és 20 demográfaiilag megfelelő kontroll személyt vizsgáltunk. Az alkalmazott becsülőkálák és tesztek a következők voltak: (1) gondolkodás formai zavarai – Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS); (2) absztrakciós funkciók – Wisconsin Card Sorting Test (WCST), α -span; (3) figyelem, rövid távú memória – word span; (4) szemantikus memória: verbal fluency (VF), semantic fluency (SF), Wickens-teszt. Eredményeink szerint a pszichotikus betegek a kontrollokhöz képest csökkent teljesítményt nyújtottak a WCST-ben, az α -span feladatban és a SF tesztben ($p < 0.01$, Mann-Whitney U próba). A Wickens-tesztben a proaktív interferencia oldódása kisebb mértékű volt, a VF és SF path-finder analízise abnormis asszociációs mintázatot mutatott. A BPRS pontszámhoz két paraméter járult hozzá szignifikánsan: a proaktív interferencia oldódásának gyengesége és az abnormis asszociációs mintázat (együttesen 51%, lineáris regresszió analízis). Bár a pszichotikus betegek az absztrakciós tesztekben is károsodást mutattak, eredményeink a fellazult asszociációk és a szemantikus memória specifikus kapcsolatára utalnak.

Témavezetők: Dr. Kéri Szabolcs és Prof. Dr. Janka Zoltán

Bartkó Judit, ÁOK. V.,

SZTE Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged

A magzati echocardiographia jelentősége az újszülöttkori cardiovascularis betegségek diagnosztikájában

A congenitalis vitiumok (CV) a leggyakoribb (8 ‰) és legsúlyosabb fejlődési rendellenességek, igen magas mortalitással. Előtérbe került az antenatalis diagnosztika, amelynek célja egyrészt az újszülöttkorban, vagy akár már in utero sürgősségi beavatkozást igénylő esetek korai felismerése, amellyel a magzat életkilátásai jelentősen javulhatnak, másrészt pedig az igen rossz prognózisú esetek kiszűrése, amelyeknek az életkilátásai nagyon rosszak az intenzív terápia vagy szívműtét ellenére.

Előadásunk célja volt vizsgálni, hogyan lehetne javítani a cardiovascularis rendellenességek antenatalis felismerését, azaz bővíteni a foetalis echocardiographia (FE) indikációját, illetve a CV-ok szempontjából magas rizikójú terhések meghatározását.

Anyag és módszer A Gyermekklinikán 2 év alatt 203 FE-ás vizsgálat történt 115 gravidán, ACUSON XP-128 Doppler-echocardiographiával, a terhességek 16-38. hete között. A Perinatalis Intenzív Centrumban (PIC) 2 év alatt ápolt 43 CV-ban szenvedő újszülött anamnesztikus adatait elemeztük.

Eredmények A 115 gravidánál a FE indikációja 39 esetben a családban előforduló CV volt. Öt súlyos CV, 6 ritmuszavar, 1 i.u. exitus, 1 myocardialis calcinosis, 3 non-immun hydrops került antenatalisan felismerésre. Egy terhesség került megszakításra a szülő kérésére a nagyon súlyos CV miatt. A négy megszületett CV-os beteg közül 1 inoperabilis volt, 2 a műtét előtt meghalt. A PIC-be felvett 43 súlyos CV-os beteg közül csak 5 esetben történt FE, ugyanis a többi gravidát CV szempontjából nem tekintették magas rizikójúnak. A 38 terhes esetében 3 familiáris CV, 2 gestációs diabetes, 1 epilepszia, 1 hyperthyreosis, 9 dohányzás, 7 első trimeszteri infekció, ill. 3 kemikália expozíció igazolódott. A 43 CV-os betegnél 14 műtét történt, 12 beteg inoperabilis volt.

Összefoglalás A súlyos CV-ok nagyrésze még postnatalisan kerül felismerésre, a legfontosabb jövőbeni cél a magzati szűrés hatékonyságának javítása. A rizikótényezők közül a megelőző CV, a spontán abortus, ill. a potenciális teratogén ágensek kiemelendők. Témavezető: Dr. Katona Márta

Batta István, ÁOK V.

Szegedi Tudományegyetem, Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged

Parvalbumin immunreaktivitás ontogenezise patkány agykéregben és nucleus reticularis thalamiban

A parvalbumin kis molekulásúlyú protein, amely igen erősen köti a sejtbe került ionizált kalciumot. Emlős központi idegrendszerben a GABAerg interneuronok szubpopulációja parvalbumint tartalmaz, és irodalmi adatok utalnak arra, hogy a parvalbumin immunreaktivitás megjelenése funkcionális jelentőségű. A nucleus reticularis thalami (nRt) az intrathalamikus gátlásban játszik szerepet és ezzel szabályozza a thalamocorticalis neuronok aktivitását. Vizsgálatainkban arra kerestünk választ, hogy van-e összefüggés a nRt és a cortex parvalbumin expressziójának ontogenezisében. Az 1-15 napos és felnőtt patkányokat 4% paraformaldehiddel perfundáltuk és a rögzített agyak frontális síkú sorozatmetszetein fénymikroszkópos parvalbumin immunhisztokémiát végeztünk. A nRt neuronjaiban már a születéskor van parvalbumin, ezzel szemben az agykéregben csak az 5-7. posztnatális napok között jelenik meg. Ezalatt a nRt neuronjai mind méretükben, mind nyúlványaik számában növekednek. Mivel a nRt csupán a thalamusba vetül, feltételezhető, hogy neuronjai a születés pillanatától kezdve trofikus hatást fejtenek ki a thalamocorticalis neuronokra, utóbbiak pedig (a cortex elektromos tevékenységének szabályozása révén) befolyásolják az agykérgi interneuronok posztnatális ontogenezisét.

Témavezető: **Dr. Czigner Andrea**

Prof. Dr. Mihály András

Bencsik Péter, ÁOK. III., Vincze Emőke és Lemberger Anett, ÁOK. V.
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged

A nitrát tolerancia hatása a peroxinitrit képződésére patkányszívben

A nitroglicerín (NTG) klinikai használatát korlátozza, hogy a szer hemodinamikai hatásaival szemben tolerancia alakul ki tartós alkalmazás során. A nitrát tolerancia kifejlődésének pontos mechanizmusa mindmáig tisztázatlan. Az irodalomban leírták, hogy az erekben NTG tolerancia kialakulása során fokozódik az oxigén szabadgyökök termelése. Ez fokozott peroxinitrit képződéssel járhat. Jelen kísérleteinkben ezért a szabadgyök nitrogén-oxid (NO) és az igen toxikus, NO-ból és szuperoxid anionból keletkező peroxinitrit szerepét vizsgáltuk NTG toleráns és nem toleráns patkányok szívében. Az állatokat a vaszkuláris NTG tolerancia kifejlődése érdekében 3 napig, naponta háromszor 100 mg/kg szubkután NTG-nel, illetve annak vivőanyagával kezeltük. A szíveket izoláltuk, majd "ex vivo" NO-gyökfogást követően a miokardiális NO tartalmat elektronspin rezonancia spektroszkópiával határoztuk meg. Külön kísérletekben az izolált szíveket 0,3 mM tirozin tartalmú Krebs-Henseleit oldattal perfundáltuk, majd a koronária perfúziós folyadékból, a szívben peroxinitrit hatására keletkező ditirozint fluorimetriás eljárással detektáltuk. A NTG toleranciás állatok szívében a bazális NO tartalom kb. tízszeresére emelkedett a nem toleráns csoporthoz képest ($p < 0.05$, $n=5$). A miokardiumban keletkező peroxinitrit mennyisége viszont a kontroll csoportban mért $1,22 \pm 0,22$ nmol/percről $0,55 \pm 0,14$ nmol/percre csökkent a NTG toleranciás állatokban ($p < 0.05$, $n=6-7$). Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy a szívben a NTG tolerancia hatására a NO-szint jelentősen megemelkedik, de ez nem jár együtt fokozott peroxinitrit képződéssel. További vizsgálatok szükségesek a csökkent peroxinitrit képződés okainak tisztázására.

Témavezető: **Dr. Csont Tamás, Dr. Ferdinandy Péter**

Benkő Andrea, GYTK IV.

SZTE-ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Diazoxid hatása szívizom ischaemia-reperfúzió által kiváltott aritmiákra altatott patkányban

Korábbi vizsgálatok szerint a sarcolemma és mitokondrium ATP-függő K^+ -csatorna (K_{ATP}) nyitó hatással egyenlő mértékben rendelkező pinacidil jelentősen mérsékli a szívizom infarktus területét, illetve csökkenti az életet veszélyeztető aritmiák kialakulását az infarktus korai szakaszában. Az infarktusos területet csökkentő hatásért valószínűleg a mitokondrium K_{ATP} nyitó hatás felelős. Jelen vizsgálatainkban azt tanulmányoztuk, hogy a főként mitokondrium K_{ATP} nyitó diazoxid képes-e antiaritmiás hatást is létrehozni. Kísérleteinket pentobarbitallal altatott, hím, Sprague-Dawley patkányokon végeztük. Mellkasnyitás és mesterséges lélegeztetés után a bal fő coronaria arteria ág 6 percig tartó leszorításával, majd azt követő felengedésével reperfúziós aritmiákat idéztünk elő. Pinacidil kezelés (0,1 mg/kg i.v. 10 perccel a coronaria lekötés előtt) jelentősen csökkentette reperfúzió során a kamrafibrilláció gyakoriságát (35% vs. 91% a kontroll csoportban, $P < 0,01$), javította a túlélési arányt (82% vs. 29%, $P < 0,01$). Diazoxid kezelés (3 mg/kg i.v. 10 perccel a lekötés előtt) a pinacidilhez hasonló átmeneti vérnyomás csökkenést hozott létre, ugyanakkor nem befolyásolta szignifikáns mértékben a kamrafibrilláció előfordulását (69%), valamint a túlélést (37%). Hatvan perccel a coronaria arteria lekötés előtt adott diazoxid (3 mg/kg iv.) szintén nem fejtett ki antiaritmiás hatást (kamrafibrilláció 73 %, túlélés 36 %) Eredményeink szerint a mitokondrium K_{ATP} nyitó diazoxid nem befolyásolja a szívizom ischaemia-reperfúzió hatására kialakuló aritmiák gyakoriságát és súlyosságát.

Témavezető: Dr. Leprán István, egyetemi docens

Berta László, GYTK. IV.

SZTE Farmakognóziái Intézet, Szeged

Biológiailag aktív diterpénészterek izolálása az *Euphorbia peplus*-ból

Az *Euphorbiaceae* (kutyatejfélék) növény család legtöbb faja bőr- és nyálkahártyairritáló, tumorkeltő hatású fehér tejnedvet termel. Ezen fiziológiai hatás az összefoglaló néven forboidoknak nevezett, ingenán-, tiglián- és dafinánvázis diterpénekhez köthető. A kutyatej fajok ezen felül olyan szerkezileg változatos bi-, tri-, tetraciklikus diterpéneket is szintetizálnak, melyek gyógyászati szempontból kedvezőbb hatást mutatnak.

Diákköri munkám során új bioaktív növényi anyagok megismerését célzó kutatásokhoz kapcsolódóan az *Euphorbia peplus* (vézna kutyatej) diterpénjeinek vizsgálatával foglalkoztam. A metanolos kivonat diklór-metános frakciójából oszlop-, preparatív réteg- és HPL-kromatográfia alkalmazásával öt komponenst - köztük két új természetes anyagot izoláltam. A vegyületek szerkezet-felderítése UV-, IR-, NMR és tömegspektroszkópia segítségével történt.

Az izolált anyagok mindegyike a kutyatejfélék család-specifikus diterpénjei közé tartozik. A vegyületek jatrofán-, ingenán- és pepluánvázis diterpénészterek, közülük az ingenol-3-angelát az *E. peplus* legerősebb hatású toxinja. A növényből izolált jatrofán- és pepluánvázis észterek farmakológiai tesztelések során figyelemreméltó aktivitást mutatnak.

Témavezető: Dr. Hohmann Judit, egyetemi adjunktus

Borbély Zsolt ÁOK V., MOGYE

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Oktató Kórház, Baleseti Sebészeti
Osztály, Kézsebészeti Részleg, Miskolc

Foucher "repülő sárkány" lebenye a kéz lágyrészpótlásaiban

Az evolúciós láncban a kéz fogó funkciója egyedülálló az emberi fajnál, a hüvelykujj pedig különlegesen domináns szereppel bír a kéz funkciójában. Ezért a hüvelykujj sérülései, valamint ezeknek ellátása fokozott figyelmet érdemel, hiszen egzisztenciálisan érinti a sérültet és közvetve a társadalmat is.

Dolgozatunk célja a hüvelykujj és az I. ujjköz lágyrészhányainak pótlására alkalmazott módszer anatómiai és klinikai vizsgálata.

A Foucher féle sárkánylebeny anatómiai jellegzetességeit és állandóságát hulla disszekciók kapcsán vizsgáltuk, majd egy nagy traumatológiai központ klinikai gyakorlatának tükrében

Következésképpen megállapítottuk, hogy egy nagy fontosságú, állandó anatómiával rendelkező, könnyen megvalósítható módszerről van szó, melynek ismerete és használata lényeges alapkőve lehet a traumatológus arzenáljának.

Témavezető: Dr. Szabó Zsolt

Csányi Mihály és Nagy Eszter, GYTK IV.

Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet

Humán placenta erek vizsgálata elektromos erőter ingerléssel in vitro

A terhesség során a magzat fejlődése szempontjából a placenta keringése létfontosságú. A graviditásban fellépő komplikációk (hipertónia, diabetes, korai fájás tevékenység stb.) kivédésére használt hatóanyagok befolyásolhatják a placentáris cirkulációt. Ezeknek a változásoknak az ismerete alapvető jelentőséggel bír a terhesség alatti biztonságos gyógyszerelés szempontjából.

Vizsgálataink során célul tűztük ki egy olyan kísérleti modell kidolgozását, amelyben a humán placenta erek kontrakciós készsége és farmakológiai reaktivitása egyaránt tesztelhető.

Kísérleteinkben elektromos erőter ingerlés módszerével olyan ingerkombinációt dolgoztunk ki, amelynek segítségével a placenta erek a maximális kontrakciós válasz ötven százalékát produkálták. Ez az ingerkombináció artéria esetén 30 V ingerlő feszültség, 119 ms jelszélesség, 5 s periódusidő, a vénák esetén 30 V, 100 ms, 5 s. Ezzel egy olyan általános kísérleti modellt alkottunk meg, mellyel farmakológiai előkezelés nélkül mind a vazokonstriktor, mind a vazodilatátor ágensek hatása reprodukálhatóan tesztelhető humán placenta ereken.

Témavezetők:

Dr. Gáspár Róbert

Dr. Resch Béla Jr.

Dr. Falkay György

Császár Ildikó, ÁOK.VI.

SZETE, Szülészeti- Nőgyógyászati Klinika, Szeged

Az infekció szerepe a korai burokrepedéssel szövődött
koraszülésben

Klinikai megfigyelések alapján feltételezhető, hogy az infekció a koraszülés egyik leggyakoribb oka. Egyközpontú retrospektív analízis keretében vizsgáltam a Szülészeti-Nőgyógyászati Klinikán egy év alatt megjelent terhes populáció adatait, a burokrepedés és a szülés között eltelt idő hatását, a perinatális mortalitás és morbiditás alakulását. Arra kívántam választ kapni, hogy az idő előtti burokrepedésben a klinikai protokoll szerint végzett beavatkozások (ágynyugalom, RDS profilaxis, tocolysis, antibiotikum terápia) javítják-e az újszülött életkilátásait. Vizsgáltam, hogy az antibiotikum kezelés hatására a burokrepedés és a szülés között eltelt idő növelhető-e anélkül, hogy a magzat vagy az anya életét veszélyeztetné.

A terhességek 5,6%-a végződött spontán burokrepedéssel szövődő koraszüléssel. Ezen terhességekből született koraszülöttek 1/4-nél nem következett be infekció konzervatív terápia és antibiotikum profilaxis mellett. A kontrollként vizsgált terminusbeli terhességek esetén, akik infekció gyanújával érkeztek a klinikára, az újszülöttek kevesebb, mint 1/10-e fertőződött.

Antibiotikum profilaxist és konzervatív terápiát alkalmazva az idő előtti burokrepedés és a szülés közötti idő növelhető, ezáltal a magzat életkilátásai kedvezőbbek.

Témavezető: Dr. Bárfai György

Csoma Zsanett Renáta, ÁOK.VI.

Bőrgyógyászati Klinika, Szeged

Késői típusú túlérzékenység vizsgálata atópiás egyéneken

Az elmúlt 2-3 évtized során megfigyelhető, hogy az atópiás betegségek gyakorisága emelkedő tendenciát mutat. Ezen allergiás betegségek pathomechanizmusában jelentős szerepet játszik a Th1/Th2 lymphocita populációk arányának megváltozása a Th2 sejtek túlsúlya miatt.

Vizsgálatainkban arra kerestünk választ, hogy a tuberculin okozta késői típusú túlérzékenység (Th1-válasz) és az atópia (Th2-válasz) között van-e valamilyen összefüggés. Vizsgálatunkban 1011 általános és középiskolai tanuló vett részt. A késői típusú túlérzékenységi reakciót Mantoux-próbával, az atópiás anamnézist kérdőíves módszerrel (atópiás dermatitis, allergiás rhinoconjunctivitis, allergiás asthma, allergiás gastroenteropathia) vizsgáltuk.

Az 1011 tanulóbból 608 főnek (60,14%) lett a Mantoux-próbája pozitív, 403 főnek (39,86%) pedig negatív. A pozitív tuberculin próbájú diákok közül 194 főnek (31,91%) volt pozitív egyéni atópiás anamnézise, 311 személy családjában (51,15%) fordult elő valamely atópiás betegség. A negatív tuberculin próbájú diákok közül 162 főnek (40,19%) volt atópiás anamnézise, 238 személy családban (59,05%) fordult elő atópiás betegség. Eredményeink szerint tehát negatív Mantoux-próba esetén szignifikánsan nagyobb arányban fordult elő pozitív egyéni és családi atópiás anamnézis. A késői típusú túlérzékenység és az atópia között általunk észlelt inverz korreláció alátámasztja azt a hipotézist, mely szerint az atópiás betegségek hátterében a Th1/Th2 lymphocita populációk arányának megváltozása áll.

Témavezető: Dr. Kemény Lajos

Csüllög Emese, ÁOK. VI.
SZTE, Élettani Intézet, Szeged

Intrathecalis endomorphin-1 infúzió antinociceptív hatása patkányban

Az endomorphin-1 és -2 két, a közelmúltban felfedezett endogén, specifikus μ -opioid receptor agonista. Eddigi eredmények igazolták, hogy hatékony fájdalomcsillapító hatással rendelkezik állatokban, azonban hatástartama rövidnek bizonyult. A jelen kísérlet célja megvizsgálni az endomorphin-1 folyamatos intrathecalis (IT) adagolásának antihyperalgesias hatását gyulladásos fájdalom-modellen, éber patkányon.

Módszer: Him Wistar patkányokba intrathecalis katétert ültettünk be, majd paw withdrawal (PWD) és tail-flick (TF) hőfájdalomtesztet végeztünk és meghatároztuk az alaplatenciákat mindkét oldali hátsó talpon, ill. a farkon. A gyulladást 2 mg carrageenan jobb oldali hátsó talp intraplantaris injekciójával váltottuk ki, melynek mértékét 3 óra múlva határoztuk meg. Az endomorphin-1-et 10 μ g bolust követően három különböző dózisban (0.3, 1, ill. 2 μ g/min, 1 μ l/min sebességgel, infúziós pumpával) adtuk 70 percen át. A PWD- és TF-latenciákat az infúzió kezdetétől számítva 10 percenként összesen 130 percig mértük. A kontrollok 1 μ l/min infúzióban fiziológias sóoldatot kaptak.

Eredmények: A nem-gyulladt lábon az endomorphin-1 nem befolyásolta a PWD-latenciát, viszont dózis függően növelte a TF-latenciát. A gyulladt lábon dózis függően csökkentette a thermalis hyperalgesiat, sőt 2 μ g/min teljesen megszüntette. Az infúzió megszakítását követően a hyperalgesia visszatért. Eredményeink alapján a folyamatos intrathecalis endomorphin-1 infúzió a thermalis hyperalgesia enyhítésére szolgáló hatékony módszer.

Témavezető. Dr. Horváth Gyöngyi

Danis György, ÁOK, VI.
SZTE ÁOK Családorvosi Intézet és Rendelő

Kapcsolatépítés- és tartás az alapellátási praxisok és a szakellátó intézetek között az informatika lehetőségei alapján

Az egészségügy fejlesztése és a lakosság egészségi állapotának javítása ma már elképzelhetetlen az információ-technológiai eszközök széleskörű és mind tudatosabb használata nélkül. Az alapellátás jelene és jövője nagyban függ annak informatikai integráltságától. Ennek indokaként ugyanúgy szolgálnak szakmai, mint gazdasági érvek.

Jelen vizsgálat célja, hogy áttekintse az alapellátás helyét, helyzetét és szerepét az egészségügyi informatika szemszögéből. Vizsgáljuk ezen túl annak integrációs lehetőségeit, kitérve az informatikai kapcsolatkiépítés lépéseire, annak technikai lehetőségeire helyi, kistérségi és regionális szinten egyaránt. A munka során elvárásokat fogalmaztunk meg az alapellátási praxisokat összekapcsoló informatikai rendszerekkel szemben és részletesen tárgyaljuk az egészségügyi kártyarendszereket technikai és funkcionális szempontok alapján egyaránt, utalva a használatuk során szerzett nemzetközi tapasztalatokra. Megemlítsük a jövő ígéretes informatikai alkalmazásait: a telemedicina és a térinformatika is.

Következtetésként utal a dolgozat az alapellátás informatikai hátterének hiányosságaira, összeveti azt a szakellátás helyzetével, valamint a jelenkori információ-technológiák által kínált számos, eddig még kellően nem kihasznált lehetőséggel. Végül fejlesztési irányokat, az innovációval kapcsolatos konkrét feladatokat vázolnak fel a szerzők.

Témavezető: Prof. Dr. habil. Hajnal Ferenc

Demeter Gyula ÁOK VI., MOGYE

MOGYE Élettani Intézet, Marosvásárhely

A patkány hippocampus CA1 piramis settípusának elektrotónusos elemzése

A morfoelektrotónusos transzformáció (MET), az anatómiai adatok elektrotónusos térben való leképzéssével, a dendritfa funkcionális tulajdonságainak ábrázolásában nyújt segítséget. A módszer lényege, hogy két pont közötti fizikai távolságot a közöttük fellépő feszültség attenuáció logaritmusával helyettesítjük ($L = \log A$). Az így értelmezett elektrotónusos hossz additív, tehát érvényes az $L(i,j) = L(i,k) + L(k,j)$ egyenlet, ahol k az i és j közötti pont. Ennek alapján az anatómiai dendritfa átrajzolható elektrotónusos dendritfává, amelyen az egységnyi szakasz hossz a membránpotenciál e -szoros csökkenését jelöli.

Kísérleteinkhez egy 400 szegmentumból álló, morfológiailag rekonstruált, passzív membrántulajdonságú CA1 piramis sejtet használtunk. A MET kiszámításához szükséges adatokat szomatikus voltage-clamp szimulálásával nyertük (DC körülmények).

Eredményeink azt mutatták, hogy a centrifugális (szómától a dendritek felé mutató) potenciál csökkenés elsősorban a fő dendrittörzsek mentén történik. A vékonyabb oldalágakban az attenuáció lényegesen kisebb. A CA1 piramissejt esetén a MET arra enged következtetni, hogy a feszültség attenuáció miatt, szomatikus voltage-clamp segítségével a Schaffer kollaterálisok szinapszisainál a membránpotenciál nem ellenőrizhető megfelelően. Mivel időben változó hullámforma esetén (nem DC jel) az attenuáció még fokozottabb, a szomában létrejövő depolarizáció nem képes retrográd módon aktiválni az NMDA receptorokat.

Témavezető: Dr. Szilágyi Tibor

Eszlári Edgár ÁOK. IV., Géczi Tibor ÁOK. V.

SZTE, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Vazoaktív mediátorok szerepe a kolloid-krisztalloid volumen expanderek keringési hatásaiban

A kolloid-krisztalloid típusú volumen expanderek alkalmazásával súlyos keringési elégtelenség esetén jelentősen javíthatók a makro- és mikrocirkuláció paraméterei. Azonban nem ismeretes, hogy a folyadékterápia hogyan befolyásolja a keringésregulációban meghatározó szerepet betöltő nitrogén monoxid (NO) és a potenciális vazokonstriktor endothelinek (ETs) aktiválódását. Kísérletsorozatunk 1. csoportjában a kis volumenű (4 ml/kg), hipertóniás só-dextrán oldat (HSD, 7.2% NaCl-10% dextrán 40) hatását vizsgáltuk alátett, thorakotomizált kutyákon. A HSD 15 perces infúziója előtt és azt követően 2 órán át monitoroztuk az artériás középnyomást (MAP), a perctérfogatot (CO), a teljes perifériás ellenállást (TPR), a szívkontraktilitást (MC) és a plazma nitrit/nitrát (NOx) szintek változását. Vizsgálataink 2. csoportjában az állatokat a volumen expansió előtt ET-A receptor antagonistá ETR-p1/fl peptiddel (50 nmol/kg) előkezeltük. A HSD infúzió szignifikáns MAP, CO, MC és plazma NOx szint növekedést eredményezett, a TPR a HSD infúzió után tranziens csökkenést, a kísérlet végére jelentős emelkedést mutatott. Az ET-A receptor antagonistá előkezelés fokozta a HSD infúziót követő CO növekedést és jelentősen csökkentette a posztinfúziós periódus végére bekövetkező TPR emelkedést. Következtetés: A HSD infúzió korai hemodinamikai hatásaiban mindkét mediátor pozitív szerepet tölt be, de a késői fázisban az ETs által indukált hemodinamikai változások dominálnak. ET-A receptor antagonistával kiegészítve, a terápia hatásossága növelhető.

Témavezető: Dr. Kaszaki József egyetemi adjunktus

TEMPORALIS KÓD A MACSKA VIZUÁLIS ASSZOCIÁCIÓS KÉRGÉNEK NEURONJAIN

Az idegrendszerben az egyes neuronok akciós potenciáljaik segítségével közvetítik az információt. A neuronok kisülései által hordozott információ az azok által generált akciós potenciálsorozat frekvenciájában (frekvenciakód) illetve az egyes akciós potenciálok időbeli megjelenési mintázatában (temporális kód) jelentkezik. Vizsgálatainkban a macska vizuális asszociációs kérge olyan egyedi sejtjeinek akciós potenciálsorozatait analizáltuk, melyek képesek arra, hogy a hatalmas receptív mezejük különböző pontjain megjelenő ingert különbözőképpen kódolják. A vizsgálatokat barbituráttal altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett macskákon fém mikroelektrodák segítségével végeztük. Összesen 26 a térbeli helyzetre szelektivitást mutató neuron tüzelési mintázatát analizáltuk Victor és Purpura módszere szerint (Victor, J.D. and Purpura, K.P.: Metric-space analysis of spike trains: theory, algorithms and application. Network 8, 127-164, 1997). Az analízis során egyrészt az akciós potenciálok az ingerhez viszonyított megjelenési idejét, másrészt a közöttük levő intervallumokat hasonlítjuk össze az inger megismétlése során. Az egyes ingerismétlésekre adott válaszok közötti különbséget egy $1/s$ dimenziójú q értékkel jellemezzük. Eredményeink azt mutatják, hogy különböző lokalizációjú ingerekre adott válaszokban a tüzelési frekvencia mellett az akciós potenciálok megjelenése is tartalmaz egy -temporális- kódot. Ez az akciós potenciálok megjelenési idejére alapozott temporális kód meglehetősen pontatlan, 100 és 500 ms tartományban manifesztálódik. Az intervallumok vizsgálata nem mutatott statisztikailag értékelhető összefüggést. Úgy véljük, hogy a kereg sejtjeinek ezen kettős kódrendszerében a frekvenciakód hordozná az alapvető információt, a temporális kód csak annak pontosításában venne részt. Ezen alapján új megvilágításba kerülhet az emlősgagy sejtjei közötti információáramlás természete.

Témavezető: Prof. Benedek György
Dr. Sztriha László

I. Folyadékkristályos és mikroemulziós rendszerek előállítása II. Folyadékkristályos és mikroemulziós rendszerek vizsgálata

Kutatómunkánk során célul tűztük ki fiziológiailag megfelelő hazai vagy külföldi gyógyszerkönyvekben hivatalos anyagokból álló mikroemulziós és liotróp folyadékkristályos rendszerek előállítását, vizsgálatát, valamint a különböző komponenseket tartalmazó, de azok arányait tekintve hasonló összetételű rendszerek tulajdonságainak összehasonlítását. A megfelelő emulgens, koemulgens valamint olaj kiválasztásához nagyszámú előkísérletet végeztünk. Az alkalmasnak látszó rendszereket részletesebb vizsgálatoknak vetettük alá: polarizációs mikroszkóppal és röntgendiffrakciós módszerrel vizsgáltuk a minták szerkezetét, mértük viszkozitásukat részecskeméretüket valamint hatóanyag-leadásukat. Mérési eredményeink igazolták, hogy ezek a vízből, olajból és emulgens(ek)ből álló kolloid mérettartományba eső anyagrendszerek a hagyományos makroemulziókkal ellentétben számos előnyös tulajdonsággal rendelkeznek: termodinamikailag stabilak, spontán módon vagy csak igen csekély energiabefektetés hatására keletkeznek, így előállításuk igen gazdaságos. Termodinamikai stabilitásuk következtében akár évekig eltarthatók anélkül, hogy fizikai-kémiai tulajdonságaikban bármiféle változás bekövetkezne. Komponenseik arányainak változtatásával lehetőség nyílik megfelelő konzisztenciájú rendszerek előállítására. Viszonylag nagy szolubilizációs kapacitásuknál fogva alkalmazásuk igen előnyös vízben nem, vagy csak alig oldódó farmakonok oldékonyságának növelésére. Ezen tulajdonságaik alapján a mikroemulziók és a liotróp folyadékkristályok egyre inkább hatékonyabb gyógyszer-hordozóknak bizonyulnak.

Témavezető: Soósné Dr. Csányi Erzsébet

Fejes Zsuzsanna, ÁOK.II.
Szegedi Tudományegyetem, Pszichiátriai Klinika,
Magatartástudományi Csoport, Szeged

Dohányzással kapcsolatos attitűdök elemzése serdülők körében

A dohányzás terjedése egyre nagyobb fokú. A terjedés kiemelkedő a 13 és 18 év közötti fiatalok körében. Kutatásunk célja az volt, hogy képet kapjunk az ilyen korú serdülők dohányzási szokásairól és azokról a tényezőkről, melyek attitűdjeiket befolyásolják.

A vizsgálatot szolnoki általános és középiskolások körében végeztük (n=261). Az adatgyűjtéshez önkitöltéses kérdőíves módszert alkalmaztunk, amely a szociodemográfiai és társadalmi-gazdasági változók túl kiterjedt a fiatalok dohányzásának és a dohányzással kapcsolatos attitűdjeinek megismerésére, valamint a társas kapcsolati háló dohányzási szokásainak feltérképezésére. A dohányzással kapcsolatos kérdéseket a The University of Western Ontario, Canada munkacsoportja által kifejlesztett kérdőívből (The Students' Health and Lifestyle Study) adaptáltuk.

A mintában levő dohányzási szokások a következőképpen alakultak: mindössze 24.1% nem került eddig semmiféle kapcsolatba a cigarettával, 75.7% már valamiféleképpen dohányzott. A mintát regressziós elemzésnek is alávetettük, melyből kiderült, hogy a dohányzási szokásokat kevésbé befolyásolja az iskola, a szülők iskolai végzettsége, ill. a társadalmi osztály. Az elemzés szerint a dohányzási szokásokat befolyásolják az ellenző anyák, az ellenző apák hatása ennél jóval kisebb. Jelentős hatással bírnak a dohányzó barátok, és emiatt egyre több a csak társaságban dohányzó fiatal.

Témavezető: Dr. Pikó Bettina, Ph.D

Fodor Gabriella, TTK. V.,
SZOTE Biokémia Intézet, Szeged
A mevalonát anyagcsereút befolyásolásának hatása a szív ubikinon szintjére patkányban

Jól ismert, hogy a magas koleszterin szint gátolja az endogén koleszterin szintézis kulcsenzimét, a hidroximetil-glutaril-koenzim-A (HMG-CoA) reduktázt. A vér koleszterin szintjét csökkentő lovastatin, szintén gátolja a HMG-CoA reduktáz aktivitását. Korábban megfigyeltük, hogy mind a lovastatin kezelés, mind a hiperkoleszterinémia megszünteti a miokardium iszkémiához való alkalmazkodásának képességét, mely visszatér farnezoel hatására. Az iszkémiát követő reperfúzió során felszabaduló szabadgyökök súlyos szívizom károsodást okoznak. A koenzim Q₉ és Q₁₀ (Q₉, Q₁₀) ismert antioxidáns, mely a mevalonát anyagcsereút köztermékéből, a farnezoil PP-ből szintetizálódik. Jelen kísérleteinkben arra a kérdésre kerestük a választ, hogy hogyan változik a miokardiális Q₉, Q₁₀ szintje a mevalonát anyagcsereút befolyásolásával, azaz magas koleszterin tartalmú diéta, illetve gyógyszeres kezelés hatására. Ezért him Wistar patkányokat 16 hétig 2% koleszterinnel dúsított, ill. normál táppal etettünk. A hiperkoleszterinémiás és normál állatok egy-egy csoportját 3 napig *per os* napi 3x5 mg/kg lovastatinnal, *ip.* farnezoollal, ill. ezek kombinációjával kezeltük külön-külön. A kezeléseket követően a szíveket izoláltuk, homogenizáltuk, majd lipid extrakciót követően a szerves oldószeres fázist bepároltuk, és etanolban visszaoldottuk. Az így előkészített mintákat reverz fázisú HPLC technikával elválasztottuk, a Q₉-Q₁₀ frakciókat 275 nm-en detektáltuk UV detektor segítségével. A Q₉ kromatogramjának csúcs alatti területéből számolt, tömegre korrigált koncentrációja 4,0-6,0 μmol/mg, a Q₁₀ koncentrációja pedig 0,3-0,7 μmol/mg volt. Szignifikáns különbséget a szívizom Q₉, Q₁₀ tartalmában nem találtunk az egyes csoportok között. Megállapíthatjuk, hogy patkányszívben az ubikinonok szintjét a mevalonát anyagcsereút lovastatinnal, ill. hiperkoleszterinémiával történő befolyásolása számottevően nem módosítja. Ebből arra következtethetünk, hogy hiperkoleszterinémiában a szívizom iszkémiához való adaptációs zavaráért nem tehetjük felelőssé az ubikinonokat.

Témavezető: Dr. Ferdinandy Péter, Dr. Csont Tamás, Dr. Csonka Csaba

Forgács Péter, ÁOK V., Vadász István, ÁOK V.
SZTE, Élettani Intézet, Szeged

Perinatális asphyxia növeli a szénsav-anhidráz izoformák agyi expresszióját malacban

A perinatális asphyxia idegrendszeri károsító hatásában számos tényező, köztük az extra- és intracelluláris pH, valamint a fehérjeszintézis változása is szerepet játszik. Nem ismert, hogy a változás miként érinti az agyi pH-változások mérséklésében kulcsszerepet játszó szénsav-anhidrázt (CA). Kísérleteinkben az asphyxia hatását vizsgáltuk egyes CA izoformák cerebrális expressziójára. Altatott újszülött malacokban asphyxiát hoztunk létre a mesterséges lélegeztetés 10 perces szüneteltetésével, amit 4 órás túlélés követett. Kontrollként altatott, normoxiás állatokat használtunk. Az állatok túlaltatását, az agy vértelenítését követően mintákat vettünk különböző agyi régiókból és a retinából. A CA-II, -III, -IV izoformák mennyiségi változásait immunhisztokémiával, és immunoblot analízissel jellemeztük. Kontroll mintákban, CA immunreaktivitás (IR) főleg az agyi kapillárisokban (CA-IV), és különböző gliasejtekben (CA-II) volt kimutatható. Az asphyxia hatására mindhárom CA izoforma neuronális expressziója volt kimutatható, pl. a kéreg és a hippocampus piramissejtjeiben. Ugyanakkor jelentősen emelkedett a CA-II és CA-IV IR a kéreg és a fehérállomány gliasejtjeiben. Az immunoblot analízis ugyancsak a CA-szintek jelentős emelkedését mutatta. Eredményeink alapján arra következtethetünk, hogy az asphyxia az agyi CA izoformák expressziójának gyors növekedését okozza, melynek szerepe lehet az asphyxiát követő pH változások mérséklésében.

Témavezető: Dr. Bari Ferenc, Dr. Nógrádi Antal

Füvesi Judit, ÁOK. V.
SZTE, Neurológiai Klinika, Szeged

A sclerosis multiplex prevalenciája Csongrád megyében

Célkitűzés: Vizsgálatunk arra irányult, hogy meghatározzuk a sclerosis multiplex prevalenciáját Csongrád megyében (400.000 lakos), összehasonlítva előző, Szegedre vonatkozó tanulmányunk eredményeivel (200.000 lakos).

Módszer: A diagnózist a Poser diagnosztikus kritériumok alapján állapítottuk meg és a neurológiai rokkantság mértékét a módosított Kurtzke-skálán (extended disability status scale, EDSS) határoztuk meg. A jelenlegi statust (EDSS pontszám) ambuláns orvosi vizsgálat alapján állapítottuk meg. Kiszámítottuk a prevalenciát, az átlagéletkort a betegség kezdetén és a különböző klinikai formák arányát, valamint megállapítottuk a betegek károsodottsági statusát.

Eredmények: A prevalencia Szegeden 1996-ban 65/100.000, míg Csongrád megyében 1999-ben 62/100.000 volt. A betegek megoszlása a betegség klinikai formái szerint Szegeden: 5% benignus, 80% relapsus-remissio kórformájú, 4% secunder chronicus progressiv, 11% primer chronicus progressiv. Ugyanez Csongrád megyére vonatkozóan a következő: 15% benignus, 54% relapsus-remissio kórformájú, 20% secunder chronicus progressiv, 11% primer chronicus progressiv.

Konklúzió: A sclerosis multiplex prevalenciája a nagyobb populációjú Csongrád megyében hasonló Szegedéhez. Ebben a reprezentatív populációban a betegek klinikai betegségformák szerinti megoszlása a nemzetközi eredményeknek megfelelő.

Témavezető: Dr. Bencsik Krisztina

A PENETRATIN, MINT ÁLTALANOSAN HASZNÁLHATÓ TRANZSPORTER PEPTID

SZTE Orvosi Vegytani Intézet és MTA-SZBK

Gaál Szilvia, Letoha Tamás V. ÁOK

A homeodomain fehérjék a transzkripciós faktorok közé sorolható olyan molekulák, melyek a DNS nagy árkába kötődve különböző fontos biológiai folyamatokat befolyásolnak. Az Antennapedia homeodomain-jének (amely egy Drosophila transzkripciós faktor) membrántranszlokációs tulajdonságaiért a molekula harmadik, 16 aminosavból álló α -hélice felelős, amelyet penetratinnak neveztek el. A penetratin egy általánosan használható transzport peptid, amely a hozzákapsolt kisebb fehérjéket és oligonukleotidokat is képes magával vinni a sejtbe ('trójai peptid'). Nagy elméleti és gyakorlati fontosságú lenne a penetratin pontos hatásmechanizmusának felderítése, ezért vizsgálataink ezt célozták.

Első kísérleteinkben Western blot fehérjeanalízissel bebizonyítottuk, hogy a penetratin képes a sejtípustól függetlenül belépni a sejtekbe. Második kísérletsorozatunkban fluoreszkáló festéket alkalmazva tettük láthatóvá a penetratin mozgását. A 16 aminosavból álló penetratin (R-Q-I-K-I-W-F-Q-N-R-R-M-K-W-K-K) szilárd fázison való szintézise után fluorescein-izothiociánáttal acileztük az N-terminális arginint. Ezután a peptid működését MonoMac sejtenyészetben vizsgáltuk fluoreszcencia aktivált sejt analízátorral (FACS), amely a fluoreszcencia intenzív növekedését mutatta a 0,11 ; 1,1 ; 11 és 110 μ M-os penetratin oldatban 5 percig ill. 3 óráig inkubált MonoMac sejteknél úgy, hogy a detektált intenzitás arányban volt a koncentráció növekedésével. A 3 órás inkubáció után mért eredmények többszörösei voltak az 5 perc után mérteknek. Az ezt követő confocalis laser scanning mikroszkópos felvételek a 60 μ M-os penetratin oldatban 30 percig inkubált csirke fibroblaszt sejtekről már bizonyítékot adtak a penetratin transzlokációs képességeiről. A 60 és 90 perc után kapott felvételek egyértelműen megmutatták a fluoresceinnel jelzett penetratin sejtbe és sejtmagba való jutását.

Témavezetők: Prof. Dr. Duda Ernő és Prof. Dr. Penke Botond

Gáva Anikó Gyt IV.

SZTE Gyógyszeranalitikai Intézet, Szeged

Pharmavit készítmények Mg-tartalmának mérése

Napjainkban igen elterjedté váltak a különböző nyomelemek és vitaminok pótlására szolgáló készítmények. Mint minden gyógyszerkészítménynél, ezeknél is lényeges, hogy a hatóanyagot az előírt mennyiségben tartalmazzák, és az pontosan meghatározható legyen.

A meghatározást azonban számos tényező befolyásolja: A Pharmavit készítmények hatóanyagként több különböző nyomelemet, vitaminokat, továbbá adalékanyagokat is tartalmaznak. Ugyanakkor a gyógyszerkészítmények egyéb alkotórészei (a tablettázás segédanyagai, kémiai összetevők), illetve a gyártás során a készítménybe jutó szennyeződések is hatással vannak a pontos mérésre.

Munkánk során a Pharmavit Mg-pezsítőtabletta hatóanyagtartalmát mértük vissza, illetve azt vizsgáltuk, hogy a tablettázási segédanyagként alkalmazott Mg-sztearát mindezt hogyan befolyásolja.

Mindehhez atomabszorpciós méréstechnikát alkalmaztunk, melynek előnye, hogy kis koncentrációban is pontos mérést tesz lehetővé; és mind a hatóanyag, mind pedig a szennyezések mérhetők. Ehhez szükséges a minták megfelelő előkészítése. Mi savas oldást és száraz hamvasztást alkalmaztunk.

Témavezető: dr. Pásztor-Turák Monika

Gazdagh Gabriella, ÁOK, III.
SZOTE Orvosi Vegytani Intézet

Vasopressin szintézis vizsgálata a neurohypophysis pituitaria sejtjeiben

A vasopressin a hypothalamus magnocelluláris magvaiban termelődik, majd ezek sejttestjeiből axonális transzporttal jut a hypophysis neurosecretorios végződésébe, ahol kiürüléséig tárolódik.

Vasopressin mRNS jelenlétét már kimutatták a neurohypophysisben. Felmerül a kérdés, hogy az itt kimutatott mRNS-ek honnan származnak: vajon a vasopressinhez hasonlóan az axonokon keresztül vándorolnak-e a neurohypophysisbe, vagy esetleg a hátsó lebeny maga termeli, illetve megtörténik-e róluk a transzláció.

Ennek tisztázására patkány agyalapi mirigyből készített monolayer sejtenyészeteket vizsgáltunk. Munkánk célja annak meghatározása, hogy a neurohypophysisben történik-e hormonszintézis. A minták felülúszójából vasopressin meghatározás történt radioimmunoassay módszerrel. Méréseket végeztünk kontroll, nyélátvágott, illetve Brattleboro patkányokból (a vasopressin szintézis genetikai defektus miatt nem történik meg) származó agyalapi mirigy sejtenyészetek felülúszójából vett mintákban. Úgyszintén vizsgáltuk a vasopressin szintet káliummal terhelt sejtenyészetben.

Az eredményekből egyértelműen látható, hogy úgy a kontroll állatokban, mint a nyélátvágottakban az ötödik naptól kezdve szignifikáns mértékben megnő a vasopressin termelés, a nyélátvágottakban mérhető vasopressin szint azonban a tizenegyedik napon lecsökken. A káliummal kezelt minták esetében a hormon már az első napon a sejtenyészet felülúszó médiumába kerül, míg a Brattleboro patkányok esetében, a hormon szintjének emelkedése a nyolcadik napon kezdődik el.

Ezek az adatok azt támasztják alá, hogy a neurohypophysisben is termelődik vasopressin, azonban fennmarad a kérdés: in vivo represszált tulajdonság-e a vasopressin szintézis?

Témavezető: Dr. Gálfi Márta, Dr. Janáky Tamás

Giricz Zoltán GYTK IV.
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged

A szív eNOS enzimfehérje mennyisége nem változik hiperkoleszterinémia, illetve HMG-CoA reduktáz gátló kezelés hatására

Korábbi kísérleteink szerint a hiperkoleszterinémia és a hidroxil-metil-glutaril-CoA (HMG-CoA) reduktáz gátló lovastatin a szív iszkémiás adaptációs képességének romlásához vezet, feltehetően a mevalonát anyagcsereút gátlásán keresztül. A szív stresszadaptációjának egyik fontos mediátora a nitrogén monoxid (NO). Az szív NO szintje hiperkoleszterinémia hatására jelentősen csökken, ellenben ezt a lovastatin nem befolyásolja. Az irodalomban egyes adatok szerint izolált érben az endotheliális NO szintáz (eNOS) mRNS szint jelentősen emelkedik a HMG-CoA reduktáz gátlásakor. Ezen ellentmondások nyomán jelen kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a mevalonát anyagcsereút befolyásolása hogyan hat az eNOS protein expressziójára izolált patkányszívben. Kísérleteinkhez 300-350 g-os him Wistar patkányokat 24 hétig etettünk 2%-os koleszterinnel dúsított és normál táppal. A hiperkoleszterinémias és normál állatok egy-egy csoportját 3 napig per os napi 3x5 mg/kg lovastattinnal, i.v. farnesizzal (a mevalonát anyagcsereút fontos közti-terméke), ill. ezek kombinációjával kezeltünk külön-külön. A kezeléseket után a szíveket kimetszettük, és homogenizáltuk. A homogenizátum fehérje koncentrációját Lowry-Folin módszerrel mértük. A NOS enzimfehérje mennyiségét western blot módszerrel határoztuk meg. A western blothoz csoportonként 20-20 µg fehérjét vittünk fel 8%-os akrilamid gélre. A blottot előbb humán eNOS ellen egérben termelt monoklonális antitesttel, majd másodlagos ellenanyagként peroxidázzal konjugált, kecsében termelt poliklonális antitesttel inkubáltuk. Az immunreaktív proteineket peroxidáz luminol kemolumineszcenciás módszerrel mutattuk ki autoradiográfiás filmen. Eredményeink szerint az eNOS enzimfehérje mennyiségét az egyes kezeléseket nem befolyásolták szignifikánsan. Megállapíthatjuk, hogy a patkányszívben az eNOS enzimfehérje expresszióját a mevalonát anyagcsereút nem befolyásolja.

Témavezető: Dr. Ferdinandy Péter, Dr. Csonka Csaba

Hajdú Ildikó, ÁOK V.

SZETE ÁOK, Élettani Intézet; WSU, VCAPP, Pullman, WA, USA

ALVÁS SZUPEREGÉRBEN

A szomatotrop rendszer fontos szerepet játszik az alvás szabályozásában. Ezért érdekesnek tűnt az alvás vizsgálata az ún. szuperegerekben. A szuperegerek transzgenikus egér-óriások: genomjukba patkányból származó növekedéshormon(GH)-géneket integráltak, így keringő GH-szintjük a normális 100-400-szorosa, viszont az endogén GHRH termelés a negatív visszacsatolás miatt csökkent. Kontrollként azonos alomból származó, intakt egereket (n=10) használtunk. Az EEG- és izomelektrodák implantációja után az egerek alvás-ébrenléti aktivitását 3 napon át regisztráltuk. A szuperegerek (n=10) a világos, azaz a nyugalmi periódusban szignifikánsan több időt töltöttek NREM-, de főképp REM-alvásban. Az alvásmélység jellemzésére szolgáló lassú hullámú EEG-aktivitás (SWA) nem volt különbség. A világos periódusban történt 12 órás alvásmegvonás után egyik paraméterben sem tért el a két csoport. Vizsgáltuk a hosszú hatású szomatostatin-analóg, az octreotid hatását az alvásra. Az octreotid az intakt egerekben azonnali alváscsökkenést okozott, ezután a NREM-alvás mélysége szignifikánsan fokozódott. Az octreotid alvást gátló hatása szuperegerekben enyhén csökkent, az alvás mélységének késői fokozódása csaknem elmaradt. A szuperegerekben a spontán alvás fokozódását a növekedési hormon hatásának tulajdonítjuk. A REM-alvás fokozódása oki kapcsolatban lehet a szuperegerek fokozott tanulási képességével. Az octreotid hatásának csökkenésében a gátolt GHRH játszhat szerepet.

Témavezető: ifj. Obál Ferenc és James M. Krueger

Hajnal Ágnes, TTK Biol.IV.

SZETE, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Homológ plazma faktorok Ca^{++} -szignált indukáló hatása tenyésztett asztroglán.

Patológias körülmények között a vér-agy-gát elválasztó funkciója gyorsan romolhat, ami plazma korai extravazációját eredményezi. Ez a hatás jelentős szerepet játszik az agyszövet kóros folyamataiban (ischaemia, gyulladás), amikor az asztroglia (AG) gyors aktivációja meghatározza a neuronok további károsodását. Kísérleteinkben AG sejtenyészeteken tanulmányoztuk, hogy a homológ plazma milyen módon indukálja az AG azonnali aktivációját. Az azonnali AG válasz jellegzetes Ca^{++} szignál (CaS) formájában jelentkezik. Újszülött patkány agyszövetéből izoláltunk AG tenyészeteket felületkezelt fedőlemezekre. 3-4 hetes tenyésztés után a sejteket fura-2 Ca^{++} -szenzitív festékkel töltöttük fel, majd Hitachi spektrofluoriméterben tanulmányoztuk homológ plazma és szérum CaS generáló hatását. Patkány vérből frissen nyert plazma vagy szérum már 250-szeres hígításban egyaránt indukál CaS-okat az intakt AG sejtekben függetlenül a plazma, ill. szérum nyelés módjától. A hatás arányosan nő, ha a szérumot kisebb mértékben hígítjuk. A hatás függ az extracelluláris Ca^{++} koncentrációtól, noha gátlószeres kísérleteink szerint a CaS-t a belső Ca^{++} raktárakból kiáramló szabad Ca^{++} hozza létre. A szérum frakciók közül zsírsavmentes albumin (S A-6003) nem, míg a zsírsavtartalmú albumin (S A-9306) azonos koncentrációban élénk jelet adott. A sejteket complement fixáló antitesttel előkezelve a szérumok CaS-t generáló hatása sokszorosára nőtt. Adataink arra utalnak, hogy szabad zsírsavak és a C5b-C9 complement komplex egyaránt szerepet játszanak az AG korai plazma által indukált aktivációjában.

Témavezetők: Dr. Torday Csilla és Dr. Latzkovits László

Halmai Renáta, ÁOK IV.
SZTE, Sebészeti Klinika, Szeged

AZ AORTO-ILIO-FEMORALIS ÉS EXTRA-ANATOMIKUS BYPASS MŰTÉTEK UTÁNI REOCCUSIÓK OKAI

Az aorto-femoralis szakaszon végzett helyreállító műtétek az érsebészeti gyakorlatban mindennaposak. A leggyakoribb postoperatív szövődmények: a vérzés, reocclusio és infekció. A műtét eredményességét alapvetően a reocclusiók aránya jelzi. A vizsgálat célja a reocclusiókat feltételezetten befolyásoló tényezők elemzése volt. A vizsgálati módszer öt évi (1994-től 1999-ig) beteganyag adatainak áttekintése. Két csoportban, (a/ primeren reconstructiora kerülő, b/ reocclusio miatt operált betegek), összefüggés keresése és szignifikancia vizsgálata a reocclusiót feltételezetten okozó tényezők vonatkozásában. Ezen időben 138 beteg került műtetre. Ebből 80,45 % férfi, 19,5 % nő. Az átlagélethez összevetve 60,66 év (31 évtől 81-ig). 29 beteg esetében reocclusio miatt került sor beavatkozásra. A műtét eredményességét esetlegesen befolyásoló vizsgált tényezők:

10 fő paraméter, valamint ezeknek 44 alcsoportja. Kiemelten 5 paramétert elemeztünk: a/ a nem szerinti megoszlás b/volt-e korábbi érrekonstrukció? c/ halmozott rizikó faktor, d/ extra-anatomikus, vagy anatomikus bypass vezetés, e/ a primer műtét időtartama.

Eredmény: szignifikáns eltérést a két csoport között egyik fő paraméter esetében sem találtunk. A további paraméterek esetében 9 alkalommal találtunk szignifikáns eltérést.

Témavezető: dr. Sipka Róbert

Hankovszky Péter, ÁOK. V. évfolyam
SZTE, Általános Orvostudományi Kar, I.sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged

A PROTEINURIA, A VÉRNYOMÁS, ÉS A PRESSZOR VÁLASZ VIZSGÁLATA ANGIOTENSIN II (ANG II) ÉS NORADRENALIN (NA) HATÁSÁRA STREPTOZOTOCINNAL KEZELT DIABETESZES PATKÁNYOKBAN

Diabeteszes egyedekben a renein-angiotensin- és a cardiovascularis rendszerek működése eltér az egészségesekétől. A jelen vizsgálatban egészséges és diabeteszes patkányok cardiovascularis reakcióját tanulmányoztuk presszor anyagokra.

180-230 gramm súlyú him Wistar patkányok egyik csoportja egyszeri 65 mg/kg dózisban intraperitoneálisan streptozotocint (STZ) kapott. A kontroll csoportot oldószernel kezeltük. A systolés vérnyomást farok mandzsettás vérnyomásmérővel mértük (W+W recorder), és a proteinuria mértékét hetente határoztuk meg. A kísérlet végén altatásban közép vérnyomást (MAP) (Statham transducer), és mesenterialis vérátfolyást (MBF) (transit idő flowmeter T206) mértünk ANG II (1, 2 ng) vagy NA (8, 16 ng) intravénás dózisára. Vércukor és kreatinin meghatározására a hasi aorta punkciójával nyertünk vért.

A fontosabb adatokat az ábra tartalmazza.

	n	Protein- uria mg/24h/ 100g	Vércu- kor mMol/L	MAP Hgmm	Presszor válasz			
					NA		ANG II	
					8ng	16ng	1ng	2ng
Kontroll	7	2,00 ±1,2	6,07 ±0,6	77,30 ±12,70	7,50 ±3,6	9,50 ±4,1	6,60 ±1,2	7,60 ±1,8
STZ	6	4,00* ±1,53	34,10* ±12,61	95,94* ±5,80	4,60 ±2,2	4,20* ±1,7	4,10* ±1,9	3,60* ±1,2

*p<0,05

Ahogy az várható volt diabeteszes patkányokban a kontroll csoporthoz viszonyítva a proteinuria és a vércukor értékek szignifikánsan magasabbak voltak. Míg a vérnyomást szignifikánsan magasabbnak, addig a presszor választ a diabeteszes patkányokban mind NA-re mind ANG II-re kisebbnek találtuk. A presszor válasz csökkenése arányos volt a mesenterialis vérátfolyás változással, de a változás nem volt szignifikáns.

STZ kezelés tehát diabeteszt, proteinuriát és hypertensiót indukál patkányokban, azonban érdekes módon a presszor válasz mind NA mind ANG II esetén kisebb volt.

Témavezető: Prof. Dr. Sonkodi Sándor

Kinga Harsányi, Fac. of Med., Yr.6

Dept. of Biochemistry, Fac. of Med., Univ. of Szeged

Max Planck Institute for Biology, Tübingen, Germany

**Functional cloning, sequencing and heterologous expression of
Leishmania mexicana GDP-mannose-pyrophosphorylase -
new target for treatment of leishmaniasis?**

Leishmaniasis is a major health problem to humans and is caused by pathogen protozoan parasites of the genus *Leishmania*. in tropical and subtropical regions. According to the estimations of WHO, 350 million people are endangered and 12 million is affected by *Leishmania* mostly in developing countries, where the disease is often associated with HIV coinfection.

Since the resistance against commonly used medicines are increasing it is compelling to find new targets for treatment.

These intracellular eukaryotic parasites have the remarkable ability to avoid destruction in hostile environments they encounter throughout their lifecycle, moreover to proliferate in their host's macrophages. This ability is largely due to the protection conferred by unique glycoconjugates that are either on the parasites' cell surface or secreted. These virulence molecules are quite abundantly N- and O-glycosylated which oligosaccharide chains are added by glycosyltransferases. Activated nucleotide-sugars (UDP-glucose, -galactose, GDP-mannose) are precursors of these processes thus the biochemical pathways which generate them could be ideal targets.

The GDP-mannose-pyrophosphorylase (GDPMPP) is one of the enzymes involved in the synthesis of GDP-mannose. It catalyses the process of the formation of GDP-mannose from GTP and α -D-mannose-1-phosphate.

We carried out functional cloning based on homology using degenerate oligonucleotide primers to find the GDPMPP encoding gene in a λ DashII genomic library of *Leishmania mexicana*. The cloned fragment was sequenced and the loss and gain of function constructs were generated. Afterwards transfections were performed to obtain ImGDPMPP knocked out mutants of *L. mexicana* and the ImGDPMPP were expressed in *E. coli*.

Project leader: Dr. A. R. Garami

Harsányi Krisztina, GYTK. IV.,

SZTE, Farmakognózi Intézet, Szeged

A kakukkfű és a kínai fahéj antibakteriális hatása

Miután felismerték, hogy a fertőző betegségeket nagyon gyakran baktériumok okozzák, megindult a kutatás olyan anyagok iránt, amelyek képesek elpusztítani az ember számára veszélyes baktériumokat.

A penicillin felfedezését követően az 1940-es évektől a gyakorlatban is kezdték alkalmazni az antibiotikumokat, amelyek használatával lényegében a fertőző betegségek leküzdhetőek lettek. Azonban a mindennapos orvosi gyakorlatból ismert, hogy bizonyos esetekben a bakteriális fertőzés megszüntetése antibiotikummal nem sikerül. Ilyen esettel találkozhatunk például a *Salmonella* fertőzésekben.

Mára több ezer növényt vizsgáltak meg antibakteriális hatás szempontjából és ezen munkákból kitűnik, hogy jelentős számú növény rendelkezik figyelemre méltó antibakteriális hatással.

Vizsgálataink során 20 és 10%-os etanollal kivonatot készítettünk kakukkfűből és kínai fahéjból. (Az alkoholnak ilyen koncentrációban nincs mikrobiológiai hatása.) A kivonatokot megvizsgáltuk a következő baktériumokra: *Salmonella enteritidis*, *Campylobacter jejuni*, *Yersinia enterocolitica*, *Escherichia coli dyspepsiae*. A vizsgálat eredménye, hogy a 10%-os etanolos kivonat hatásos, teljes gátlást produkált a vizsgált baktériumokon.

A 10%-os etanolos kivonat csekély alkoholtartalma miatt akár gyermekgyógyászatban is alkalmazható, ezért ezen kivonatot alkalmasnak tartjuk humán kezelésre is.

Témavezető: Dr. Tóth László

Hartai Zsuzsanna, ÁOK IV.

Szegedi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar,
Anatómiai-, Szövet- és Fejlődéstani Intézet és Kórélettani
Intézet, Szeged

Neurokémiai és celluláris változások kísérletes epileptogenezis során patkányban

A kálium csatorna blokkoló 4-aminopiridin (4-AP) hatásos görcskeltő, jellegzetes elektrofiziológiai és viselkedési változásokat okoz, amelyek nagyon hasonlóak a klinikai jelenségekhez. A 4-AP a repolarizáció gátlása révén az akciós potenciált elhúzódná teszi és jelentősen növeli a szinaptikus transzmitter felszabadulást. A neuronális hiperaktivitás során expresszáldódik a c-fos protoonkogén, mely annyira specifikus a fokozott glutamát felszabadulásra, hogy használható a hiperaktív struktúrák térképezésére is. Munkánk célkitűzése, hogy immunhisztokémiai és neurokémiai szinten tanulmányozzuk az epileptogenezis folyamatát. In vivo mikrodialízissel, altatott állatokban, striatumból vett mintákban HPLC-EC detektálással mértük az intraperitoneálisan adott 4-AP stimuláló hatására felszabaduló transzmittereket (dopamint, adrenalint, noradrenalint, glutaminsavat, aszparaginsavat, citrullint és GABA-t) és metabolitjaikat. A méréseket követően az agyon c-fos immunhisztokémiát végeztünk és vizsgáltuk a c-fos immunreaktivitás kiterjedését. Bár a striatum transzmittereinek felszabadulása a 4-AP hatására jelentősen fokozódott, nem tapasztaltuk a c-fos expresszió növekedését. Fokozott c-fos immunreaktivitást az agykéregben, a Calleja szigetek területén, a nucleus accumbensben és a septumban figyeltünk meg.

Témavezető: **Dr. Kovács Annamária**

Herédi Szabó Krisztina, GYTK. IV.

SZTE Gyógyszeranalitikai Intézet, Szeged

Kalcium tartalom meghatározása infarktusos és paradontitiszes betegek nyálából

Mind a szív-, és érrendszeri betegségek, mind a paradontitisz a népesség igen nagy hányadát érinti.

Korábban kimutatták, hogy a nyál Ca^{2+} tartalmának változásai összefüggésben vannak a fent említett betegségekkel. A fogágygyulladásban szenvedőknél egyértelműen magas nyál Ca^{2+} szintet mértek. További kutatások szerint, a paradontitisz összefüggésben van bizonyos szívbetegségekkel, ugyanis szívinfarktusos betegek között nagyobb százalékban fordul elő a fogágybetegség.*

Munkánk során sikerült egyértelműen kimutatnunk a kapcsolatot a nyál Ca^{2+} tartalma és a fogágybetegség súlyossága között. A paradontitisz előrehaladottságával együtt nő a nyál kalcium szintje is.

Másik célunk egy hatékony módszer kidolgozása volt a nyál Ca^{2+} koncentrációjának biztonságosabb, és pontosabb mérése érdekében.

A nyálminták infarktusos betegektől származtak. A nyál nagyfokú inhomogenitása miatt a minta előkészítésére különböző technikákat alkalmaztunk: a hagyományos centrifugálás mellett mikrohullámú feltárást is végeztük, ami egy modern, biztonságos feltárási módszer. A minták Ca^{2+} tartalmának mérésére atomabszorpciós spektroszkópiát alkalmaztunk (Perkin Elmer 4100). A mérési módszer nagyfokú érzékenységének köszönhetően eredményeink jól reprezentálják a feltárási technikák közötti különbséget.

Témavezető: **Dr. Pásztor-Turák Monika**

Hunyadi Attila, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évfolyam
Szegedi Tudományegyetem, Farmakognóziai Intézet,
Szeged

Antioxidáns növények és tartalomanyagaik

Az ekdiszteroidokról bizonyított, hogy fehérjeszintézist fokozó, adaptogén, tonizáló, geriátrikus, immunstimuláló hatásuk mellett antioxidáns hatással is rendelkeznek. A *Serratula* és *Silene* fajok kiemelkedően magas ekdiszteroid tartalmuk miatt fontos ekdiszteroid források. Ismert az is, hogy az említett fajok nagy mennyiségben tartalmazznak egy másik szekunder anyagszere csoportot is, melyek jelentős antioxidáns, gyökfogó, lipidperoxidáz gátló hatással bírnak. Ezek a vegyületek a flavonoidok. Célul tűztük ki néhány *Silene* és *Serratula* faj ekdiszteroidot és flavonoidot tartalmazó kivonatának lipidperoxidáció gátló hatásának vizsgálatát. Mértük a *Serratula coronata*, *Serratula wolffii*, *Serratula tinctoria*, *Silene otites* és *Silene italica* ssp. *nemoralis* extraktumok in vitro enzimatis és nem enzimatis lipidperoxidációt gátló hatását α -tokoferol sav szukcináttal szemben. Az előadásban beszámolunk arról, hogy a *Serratula coronata*, *Serratula wolffii*, *Serratula tinctoria*, *Silene otites* és *Silene italica* ssp. *nemoralis* extraktumai jelentős antioxidáns hatással rendelkeznek mind a két fent említett rendszerben, ez a hatás az α -tokoferol sav szukcináthoz viszonyítva is többszörös.

Részletezzük az antioxidáns hatásért felelős flavonoidok izolálását és szerkezetbizonyítását.

Témavezető: Dr. Báthori Mária és Dr. Zupkó István

Jarabin János, ÁOK. IV.,
SZETE, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika,
Szeged

A beállítások postoperatív változása cochleárisan implantált betegekben

Az utóbbi évek technikai fejlődése lehetővé tette, hogy a cochleáris implantátumok segítségével a hallásmaradvánnyal nem rendelkező betegek is hallásélményhez jussanak. A cochleáris implantátum egy a cochleába krónikusan beültetett elektródasor, mely az idegelemeket (a ganglion spirale sejtjeit) elektromosan ingerelve a hallópályán akciós potenciál terjedését váltja ki és hallásélményt okoz. Egy külső mikrofon detektálja a hangokat, melyeket egy beszédprocesszor digitalizál és különböző beszédkódolási stratégiák alkalmazásával ingerli a megfelelő elektródákat, rajtuk keresztül pedig az idegelemeket.

Klinikánkon eddig 38 beteg cochleáris implantációja történt. 23 esetben Nucleus 24 csatornás implantátum került beültetésre. A cochleáris implantátum ideális működéséhez elengedhetetlen a beszédprocesszor pontos programozása. Ennek során minden elektródán meg kell határozni a betegek elektromos hallás- és komfortküszöbeit, megválasztani a stimulációs paramétereket és a beszédkódolási stratégiát.

Az első beállításra a sebgyógyulás és a varratszedés után kerül sor. Az idegelemek regenerációja miatt az elektromos hallásküszöb, és a még elviselhető hangosság (komfortküszöb) értéke változik, ezért a beszédprocesszor programozását rendszeres időközönként meg kell ismételni. A küszöbértékek és a köztük lévő dinamikus tartomány időbeni változását követtük nyomon.

Témavezető: Tóth Ferenc, Dr. Kiss József Géza

Kajáry Kornélia, ÁOK, IV
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged

Rövid idejű galaktóz-intoxikáció agyi hízósejtekre gyakorolt hatásának vizsgálata lektinek segítségével

Az 1990-es évek eleje óta ismert, hogy patkányokban 9-11 hónapos időtartamú 40%-os galaktóz-diéta a vér-agy gát megnyílásához vezet, mely a hízósejtek számának növekedésével és fokozott degranulációjával magyarázható: a fokozott hisztamin szekréció hatására nő a vér-agy gát permeabilitása.

Kutatócsoportunk arra keresett választ, hogy vajon ez a jelenség rövid idejű (1-2 hetes) galaktóz-etetés eredményeképpen is bekövetkezik-e. Kísérleteinkben megpróbáltunk teljes bizonyosságot szerezni arról, hogy a hatás kiváltásában a központi szerepet valóban a masztociták játsszák. A kezelt állatok különböző agyterületeiből félvékony metszeteket készítettünk, és a hízósejteket lektin-hisztokémiai vizsgálatokkal mutattuk ki.

A galaktóz-diéta hatására a hízósejtek száma jelentősen megnövekedett az agy különböző területein. Az agyi hízósejtek fokozott degranulációját is sikerült megfigyelnünk. Kísérleteink arra utalnak, hogy az agykérgi hízósejtek glikozilációs mintázata eltér a többi agyterület masztocitáinak mintázatától. A hízósejtek a vizsgált összes agyterületen jelölődtek *Glycine max* N-acetil-galaktózamin-specifikus lektinnel, míg az agykérgi masztociták más lektinekkel is festődtek. A kezelés hatására az idegsejtek glikozilációs mintázatának megváltozását is megfigyeltük. A galaktóz-diétán tartott állatok más szerveiben-szöveteiben (pl. nyelvben) a hízósejtek számában nem tudtunk eltérést kimutatni.

Témavezető: Dr Keresztes Margit és Dr Fischer János†

Kaposvári Anikó, SZTE ÁOK. IV. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Pszichiátriai Klinika
Neuropsychiatriai Rehabilitációs Osztály, Szeged

A fájdalom és személyiség összefüggéseinek vizsgálata tesztek segítségével

Kutatásommal arra a kérdésre keresem a választ, hogy létezik-e úgynevezett fájdalom-személyiség.

Nyilvánvaló tény, hogy időről időre nagyszámú beteggel találkozunk, akik akár fejfájásra, akár más jellegű fájdalomra panaszkodnak, viszont hagyományos orvosi vizsgálómódszerekkel organikus elváltozást nem lehet kimutatni a háttérben. Ezeket a fájdalmakat általában a pszichoszomatikus és/vagy neurotikus megbetegedések közé soroljuk. Ezek a betegek nem megfelelően reagálnak a konzervatív kezelésekre, ezért gyógyításuk során más utat kell keresnünk. Ez az út pedig a pszichológia és egyéb alternatív gyógy módok irányába, azaz holisztikus irányba mutat.

Ezt a nézőpontot követve első lépésként azt kell felvetnünk, hogy beszélhetünk-e fájdalom-személyiségről, vannak-e olyan emberek, akik hajlamosak erre a „betegségre”, illetve léteznek-e predisponáló tényezők, úgymint a

neveltetésből és a környezeti hatásokból érkező személyiség illetve viselkedést befolyásoló effektusok.

A vizsgálat során egy, a témavezető által magyarra adaptált Ulmi fejfájás kérdőívet értékeltük ki, és a válaszokból kigyűjtött állításokból egy új, a fájdalomra összpontosító, illetve azzal kapcsolatba hozható kérdésekből álló tesztet állítottunk össze. A tesztet a magyar pszichodiagnosztikai gyakorlatban széleskörűen alkalmazott MMPI mintájára kontsruáltuk meg. Az új fájdalom kérdőívet nagy számú tenziós fejfájósokból álló betegcsoport, és ugyancsak nagyszámú egészségesekből álló kontrollcsoport tölti ki. Az adatok begyűjtése után statisztikai elemzést tervezünk, fő komponens analízis illetve szignifikancia vonatkozásában.

Elemzett adataink birtokában egy olyan módszer állhat rendelkezésünkre, mely segítségükre lehet bizonyos típusú fájdalom eredetének diagnosztikájában és adekvát terápiajában.

Témavezető: Dr. Rudisch Tibor

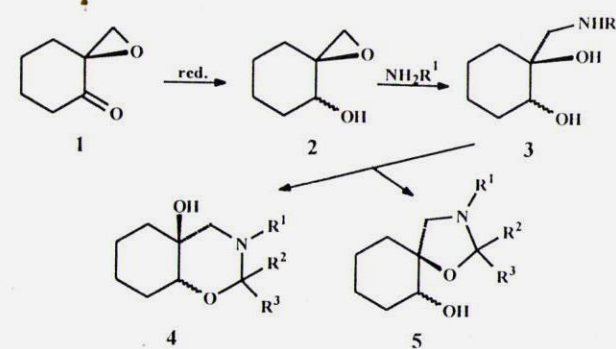
Karvaly Gellért, GYTK, IV.

SZTE, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

Ciklohexánvázis aminodiolok sztereoselektív szintézise és gyűrűzárásaik tanulmányozása

Mivel a karbociklusokkal kondenzált telített 1,3-heterociklusok mind elméleti szerves kémiai, mind farmakológiai szempontból figyelemre méltóak, a Gyógyszerkémiai Intézetben kiterjedt kutatások folynak e cikloalkánvázis telített heterociklusok előállítására és sztereokémiájuk tanulmányozására.

E munkákba bekapcsolódva feladatomb volt az 1-amino-2-ciklohexánol (3) sztereoselektív előállításának és gyűrűzárási reakcióinak vizsgálata.



A 2 *cisz* és *transz* vegyületet több irodalmi módszer kombinálásával állítottam elő. Részletesen vizsgáltam az 1 ketoészter redukcióját. A diasztereomer epoxialkoholok benzilaminos nyitásával, majd az azt követő redukzív debenzilezéssel a 3 *cisz* és *transz* aminodiol diasztereomereket nyertem. E vegyületek gyűrűzárásaival ciklohexánnal kondenzált 1,3-heterociklusokat (4, 5) állítottam elő.

Témavezető: Dr. Szakonyi Zsolt

Kasza Mariann

Szegedi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar
Általános Szociális Munkás Szak

A Szakiskola szerepe a cigány fiatalok szocializációjában

"Cigány" - az első pillanatban kinek mi jut eszébe e szó hallatán?
A közvélemény döntő többségének az, hogy kellemetlen, bűnözésre hajlamos nép. Természetesen minden véleménynek van szociológiai alapja. Mégsem szabad pusztán személyes érzelmeinkre támaszkodva közelíteni e kérdéshez.

A cigánykérdés nem annyira a cigányok belső problémája, inkább a magyar társadalom egészének a gondja. Annak a problémája (gyors létszámnövekedésüket is figyelembe véve), hogy lehetséges-e vagy sem az együttműködés, egy egészséges társadalmi összhang.

A cigányság integrálódásának, mint társadalmi kérdésnek lényeges oktatáspolitikai vetülete van. A probléma megoldásának kiemelt pontja, döntő láncszeme az oktatás. Itt van a legtöbb lehetőség, itt van a jelen és a jövő fejlődésének kulcsa. Az iskola, mint intézményes nevelési szintér, közvetíti a társadalom elvárt viselkedés-, magatartás- és normarendszerét. A társadalmi beilleszkedés feltétele egy szocializációs folyamat, amely által az egyén olyan tudásra, képességekre tesz szert, mely alkalmassá teszi őt arra, hogy a társadalomnak hasznos tagja legyen.

A beilleszkedés egyik legfőbb akadálya a cigányoknál - tömeges képzetlenségük. Sikeresebb társadalmi és munkapiaci boldogulásuk nélkülözhetetlen feltétele iskolázottsági szintjük

emelése. A cigánygyerekek száma egyre nő, és a pedagógusok nem kapnak kellő segítséget a problémás helyzetek megnyugtató megoldásához.

Előadásomban az alábbi kérdésekre keresek választ:

- A cigánytanulók továbbtanulási motivációi
- Miért éppen a szakmunkásképzők?
- Mit tehet az iskola a cigánygyermek sikeres szocializációjáért?
- Mik lehetnek a "lemorzsolódások" okai, mit tehetünk ennek megakadályozására?
- Melyek a leggyakoribb konfliktushelyzetek, van-e megoldás?

Témavezető: Dragon Erzsébet
főiskolai tanársegéd

Kincses Zsigmond Tamás, ÁOK. V.
Szabó Albert, ÁOK. V.
SZOTE, Élettani Intézet, Szeged

Striatofrontális rendszer szerepe a kategorizációs folyamatokban

Ma már elfogadott álláspont, hogy Parkinson kórban a kognitív funkciók zavara a betegség alapvető sajátosságai közé tartozik. Vizsgálatainkban nyolc csatornán regisztráltunk vizuális eseményfüggő potenciálokat gyógyszermentes Parkinsonos betegekben és egy korban megfelelő kontroll csoportban. Paradigmánkban az alanyoknak egy igen rövid prezentációs idő (30ms) után kellett döntenükhöz, hogy a látott képen van-e állat vagy sem.

Az adatok elemzése során egy kb. 150 ms latenciával jelentkező negatív potenciál változást találtunk (N1), ami egy korai kategorizációs folyamatot tükröz. A kontroll csoportban a két kategóriára adott válasz az N1 tekintetében szignifikánsan különbözött, míg a Parkinsonos csoportban ez a különbség nem volt megfigyelhető.

A két csoport közti különbség arra utal, hogy míg a primer vizuális percepcióban különbség nincs, addig a kategorizációs folyamat Parkinson kórban sérült. Ez megerősíti azt a korábbi elképzelést, hogy a striatális és a prefrontális dopaminerg mechanizmusok szerepet játszanak a vizuális kategorizációban.

Témavezető: Dr. Antal Andrea

Király István, ÁOK. VI.
Szegedi Urológiai Tanszék

Immunhisztokémiai vizsgálatok a prosztata tumor prognózisának megítélésében

Tíz éves intervallumban / 1989-1999 között / 100 prosztata carcinomás beteg biopszia és transzurethrális rezekció során eltávolított prosztata szövetét retrospektíven vizsgáltuk. Összehasonlítottuk a klasszikus prognosztikai faktorok - stage, grade, Gleason score- megbízhatóságát az immunhisztokémiai vizsgálatokkal szemben. A prosztata carcinomás szövetekben immunhisztokémiai módszerekkel kimutatható és általunk vizsgált tumormarkerek:

- p53 oncogen
- apoptózis markerek : Waf1, PAA /prostatic apoptotic antigen /
- proliferációs markerek: Ki67, Cyclin D1
- adhéziós markerek: E-cadherin
- receptorok /androgén r./
- MDRP / Multi Drug Resistance Protein /

Az eredményeket statisztikailag értékeltük és a következő megállapításokra jutottunk:

A Gleason score és a pozitív tumormarkerek száma között nincs egyértelmű összefüggés.

A Ki67 pozitivitás és a Gleason score magasabb grade esetén arányos

Az apoptózis markerek közül a PAA kétszer szenzitívebb, mint a Waf1.

Az MDRP pozitivitás, mely egyébként a leggyakrabban kimutatható volt vizsgálati anyagunkban, felveti a legtöbb prosztata tumor rezisztenciáját a citosztatikumokkal szemben.

Az E-cadherin reakció intenzitása és a metasztatizáló képesség között fordított arányosságot találtunk.

A stage és az egyes tumormarker pozitivitás között nem találtunk összefüggést.

Következtetéseink alapján az a véleményünk, hogy a klasszikus PSA meghatározás mellett szükség van más tumormarkerek vizsgálatára is, melyek plussz információval szolgálhatnak a tumor viselkedésével kapcsolatban.

Témavezető: Dr. Szalay István

Kis Kornélia, GYTK, IV.

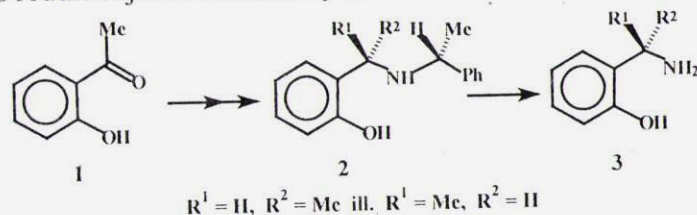
SZTE, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

Optikailag aktív α -szubsztituált *o*-(amino-metil)-fenolok szintézise és alkalmazása

Az 1,2- és 1,3-aminoalkoholok változatos szerkező potenciális farmakonok, optikailag aktív formában pedig aszimmetrikus szintézisek gyakran használt királis segédanyagai.

A Gyógyszerkémiai Intézetben folyó munkába bekapcsolódva feledatomul kaptam királis 1,3-aminoalkoholok szintézisét és vizsgálatát.

Az *o*-hidroxi-acetofenon (1) és királis aminok reakciójával keletkező Schiff-bázisok redukciója az irodalomból ismert. Mivel a redukciók sztereoselektivitását korábban részletesen nem vizsgálták, ezért az *o*-hidroxi-acetofenon (1) és (*R*)- ill. (*S*)- α -metil-benzil-amin reakciójával képződő Schiff-bázis redukciójának tanulmányozását terveztük.



A megfelelő redukáló ágens és reakciókörülmények megválasztásával, diasztereoselektív redukcióval a 2 optikailag aktív 1,3-aminoalkoholokhoz jutottunk. A szekunder aminoalkoholokból a 3 királis 1,3-aminoalkoholokat állítottuk elő, melyek reményeink szerint aszimmetrikus szintézisek királis segédanyagaiként használhatók fel. A 3 aminoalkoholok gyűrűzárásaival királis 1,3-benzoxazinok szintézisét is megvalósítottuk.

Témavezető: Dr. Szakonyi Zsolt

Kiss Krisztina, GYTK V., és Kőszegi Anikó, GYTK, V.
SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Összetett emulziók előállítása és gyógyszerforma vizsgálata

Új gyógyszerkészítmények előállítása összetett kutató-fejlesztő munkát igényel, mely során a gyógyszerformulálás egyre nagyobb tért hódít. Az optimális biológiai használhatóság szempontjából igen fontos, hogy megtaláljuk a farmakon fizikai-kémiai természetének megfelelő, legelőnyösebben felhasználható, stabil gyógyszerformát. A gyógyszerforma kifejlesztése, a gyógyszergyártási előírások kidolgozása, valamint a gyógyszerkészítmény biofarmáciai jellemzése a gyógyszerfejlesztési fázis 0. és 1. szakaszába tartozó tevékenységek.

Az előadás a gyógyszerkészítmények nyújtott hatású, ill. szabályozott hatóanyag leadású csoportjába sorolható összetett v/o/v emulziók képződésének feltételrendszerét, a stabilitás elemeit és reológiai jellemzését mutatja be. A rendszerek jelentősége kiemelt a daganatellenes terápiában, immunológiai területen illetve a környezeti behatásokra érzékeny hatóanyagok alkalmazhatóságának biztosításában.

A szerzők az Amerikai és Európai Gyógyszerkönyvben hivatalos alap- és segédanyagok segítségével állítottak elő stabil összetett emulziós krémeket, melyekbe nem-szteroid gyulladáscsökkentő hatóanyagokat inkorporáltak. Javaslatot tesznek gyártási előirat összetételre és meghatározzák a biofarmáciai szempontból jelentős műveleti és összetétel paramétereket.

Témavezető: Dr. Csóka Ildikó

Kiss Mihály Arnold, TTK. V.,
SZTE Orvosi Mikrobiológia Intézet, Szeged

Az immunválasz antigénspecifitásának vizsgálata HHV-6 fertőzésben

Munkánk célja természetes HHV-6 fertőzésen átesett donorokból származó mintákban a celluláris és humorális immunválasz jelenlétének és antigénspecifitásának meghatározása. Ennek során a vírus HCMV-vel mutatott hasonlóságát felhasználva potenciálisan immunogén vírusgéneket (p41: DNS kötő fehérje, pp100: mátrix foszoprotein, gBect: burokfóhérje) izoláltunk RT-PCR segítségével s ezeket pCEP4 és pcDNA3 expressziós plazmidokba klónoztuk. Ezek a konstrukciók 293 jelű humán sejt vonalba transzfektálva antigénspecifikus ELISA kidolgozására szolgálnak. A sejtes immunválaszt in vitro CTL tesztel vizsgáljuk. A pCEP4 konstrukciókat autológ B sejtekbe transzfektálva egyedi vírusantigént hordozó célsejtek hozhatók létre a teszt számára. A transzformáció sikerességét és a gének kifejeződését PCR, RT-PCR illetve közvetett módon a pEGFP-N1 fehérje termékének UV-fényben való vizsgálatával ellenőrizzük.

Mivel a HHV-6 a felnőtt lakosság körében széleskörűen elterjedt s számos betegséggel hozták kapcsolatba, ezért egy esetleges vakcina kifejlesztésekor a protektív immunválaszban szerepet játszó vírusantigének ismerete alapvető fontosságú. Témavezető: Dr Taródi Béla

Kiss Zoltán, GYTK. V.
SZOTE Orvosi Mikrobiológiai intézet, Szeged

Az atherosclerosis fertőzőes eredetének szeroepidemiológiai vizsgálata magyarországi beteganyagon

Egyre több irodalmi adat utal a fertőző ágensek szerepére az atherosclerosis okozta érrendszeri betegségek etiológiájában. Legtöbb bizonyíték a *Chlamydia pneumoniae* lehetséges befollyására utal. Különböző vizsgálatok a cytomegalovírus (CMV) és a szív és érrendszeri betegségek kapcsolatát is kimutatták. Laboratóriumunkban szerológiai összefüggést kerestünk a *C. pneumoniae* valamint a CMV fertőzés és a coronaria szívbetegség kialakulása között magyarországi betegekben. A vizsgálatot a coronarographiával atherosclerosis betegnek illetve nem betegnek diagnosztizált egyének és egészséges véradókon végeztük. A savómintákban a *C. pneumoniae*-val szembeni ellenanyagokat MIF (mikroimmunfluoreszcencia) tesztel, a CMV specifikus ellenanyagokat ELISA módszerel mutattuk ki. Az adatokat „SPSS for Windows” statisztikai programmal elemeztük. Az egyváltozós analízis a *C. pneumoniae* szeropozitívok nagyobb esélyét mutatta a coronaria szívbetegségre. Ezt a logisztikus regressziós analízis is megerősítette, vagyis az összefüggés a vizsgált egyének jellemzőinek figyelembevétele mellett is szignifikáns volt. A CMV fertőzöttség szerológiai bizonyítéka és a betegség között nem találtunk szignifikáns kapcsolatot, feltételezhetően az egészséges populációban is megfigyelhető nagy arányú CMV szeropozitivitás miatt. A szeroepidemiológiai vizsgálatok nem szolgáltatnak bizonyítékot az oki összefüggésre, de jelzik a *C. pneumoniae* fertőzés lehetséges hozzájárulását a coronaria szívbetegség kialakulásához.

Témavezetők: Dr Endrész Valéria, Dr Boda Krisztina

Klausz Gergely, ÁOK. IV., Szekeres Szilvia, ÁOK. V.
SZTE ÁOK. Orvosi Mikrobiológiai Intézet

Lokális és perifériás cytokin válasz vizsgálata *Helicobacter pylori* fertőzés hatására

A *Helicobacter pylori* által okozott fekélybetegségek pathomechanizmusában a szervezet immunválaszának legalább olyan jelentősége van, mint a baktérium virulencia faktorainak. *H. pylori* pozitív, nyombélfekélyben szenvedő betegek biopsziás mintáiból a tumor necrosis factor (TNF- α), interleukin-6 (IL-6), valamint interleukin-8 (IL-8) jelenlétét vizsgáltuk, összehasonlítva a betegek savóiban talált cytokinek mennyiségével. A kórokozó baktérium virulenciájára az un. CagA, VacA antigénnel szembeni ellenanyagok kimutatásával következtettünk. A vizsgált 12 betegből 9 esetben mutattunk ki kifejezett TNF- α , IL-6 és IL-8 expressziót a biopsziás anyagokból. Ugyanakkor a savókban a cytokinek koncentrációja nem volt magasabb az egészséges kontrollokénál, és a betegek fehérvérsejtjeiben *in vitro* indukált cytokin koncentrációja sem korrelált a lokális cytokin termeléssel. Valamennyi, eddig vizsgált fekélyes beteg CagA és VacA pozitív volt. Ezt az általunk kidolgozott Western blot vizsgálatokkal is megerősítettük. Összehasonlítottuk a különböző virulenciájú *H. pylori* törzsek *in vitro* cytokin indukáló képességét is. Következtetések: A gyulladásos cytokinek lokális felszabadulása a virulens *H. pylori* törzsek által okozott nyombélfekély pathogenezisében jelentős tényező. A pontos mechanizmus megismeréséhez további *in vitro* kísérletek szükségesek.

Témavezető: Dr Mándi Yvette

Komlódi Júlia, ÁOK V.
SZETE ÁOK, Élettani Intézet

A HYPOTHALAMUSBAN EJTETT METSZÉS HATÁSA AZ ALVÁSRA

Feltételezzük, hogy a nucl. arcuatus és a nucl. ventromedialis között elhelyezkedő GHRHergias neuronokból a preopticus régióban haladó projekció alvásfokozó hatású. Ezért olyan patkányok alvását vizsgáltuk, melyekben a nucl. arcuatus előtt egy ív alakú metszés történt a hypothalamusban [anterolaterális izoláció (ALI), patkányok, n=17]. A metszés átvágja a magnocelluláris magokból a hypophysis felé haladó rostokat is. Így az ALI, és az álműtött (kontroll, n=18) patkányok mellett egy harmadik patkánycsoportunk is volt, melyben izolált hypophysisnyél-átmetszés történt [diabetes insipidus (DB) patkányok, n=14]. A metszéseket Dr. Makara Gábor (KOKI) végezte. Az ALI és DB patkányok napi vízfogyasztása a normális háromszorosára emelkedett. EEG-elektrodák és thermistor beültetése után 3 napon át regisztráltuk az alvás-ébrenléti aktivitást és az agyhőmérsékletet. A DB patkányok nem különböztek a kontrolltól. Az ALI patkányokban a nyugalmi periódusban az alvás jelentős mértékben csökkent, az aktív periódusban enyhén emelkedett, a REM-alvás napszaki ingadozás csaknem megszűnt. A hatás mértéke az átmetszést követő 4-9 hétben nem változott. Alvásmegvonás után az ALI patkányokban kisebb volt az alvásfokozódás, mint a kontroll vagy DB patkányokban. Az eredmények arra utalnak, hogy a nucl. arcuatus - nucl. ventromedialis és az ettől rostrálisan fekvő területek közötti kapcsolat fontos az alvás szabályozása szempontjából.

Témavezető: ifj. Obál Ferenc és Bodosi Balázs

Kondé Ágnes

Szegedi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar
Általános Szociális Munkás Szak

Vállalkozók a szociális munkában!?

A dolgozat két fő gondolati egységre osztható. Az első rész egy általános részt tartalmaz a vállalkozásokról, a nonprofit szféra kialakulásáról. Ezen belül szintén két különálló rész jelenik meg. Az első részben egy történeti áttekintést olvashatunk arról, hogyan alakult és fejlődött a nonprofit szféra Magyarországon. A középkori Magyarország szegénygondozásától eljutunk egészen napjaink alapítványi, vállalkozási és egyesületi szociális tevékenységéig.

A második rész egy nemzetközi kitekintés arra vonatkozóan, hogyan is fejlődött ez a szféra a határainkon túl.

A második nagy gondolati egység, amely tulajdonképpen a dolgozat fő témája, egy lehetőséggel foglalkozik, miszerint: hogyan lehetne ma Magyarországon egy profitorientált vállalkozást létrehozni a szociális munka területén.

Három fő probléma hívta életre ezt az elképzelést:

- hogyan lehetne hatékonyabban kezelni a problémákat?
- hogyan lehetne kivédeni a szociális munkások között egyre nagyobb számban jelentkező burn - out és egyéb problémát?
- hogyan lehetne megoldani az alulfinanszírozás problémáját?

Hangsúlyozni szeretném, hogy egy elképzelésről írok, melyet nem áll módomban alátámasztani vizsgálati és tapasztalati tényekkel. Egyfajta megoldási javaslatot, elképzelést vázolok fel, mely véleményem szerint életképes lehet a mai magyar társadalomban.

Témavezető: Dragon Erzsébet
főiskolai tanársegéd

Kónya Magdolna GYTK V.

SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Újabb felületaktív anyagok minősítése, gyógyszer-technológiai alkalmazhatóságuk alapján

A felületaktív anyagok a gyógyszer-technológia legsokoldalúbb segédanyagai, szinte nincs olyan gyógyszerforma, ahol ne kerülnének alkalmazásra. A széleskörű felhasználás ellenére mindmáig hiányoznak azok az objektív módszerek, ill. e módszerekkel nyert állandók és függvények, amelyek felhasználásával a tenzidek alkalmazhatóságát eldönthetnénk.

A szerző kutatásaiban ezt a hiányt kívánta pótolni. Egy új emulgens család - EUCAROL AGE[®] - esetében részletesen tanulmányozta a tenzid adszorpcióját a két ellentétes polaritású fázis (víz és olaj) határfelületén. Ezzel hozta összefüggésbe a tenzidek emulgeáló és emulziós szerkezetet stabilizáló tulajdonságait. Nagyszámú emulziót és emulziós szerkezetű krémet állított elő, elvégezte ezek részletes reológiai és biofarmáciai vizsgálatát. Tanulmányozta e rendszerek állandóságát, a tulajdonságok időbeli változásait. Az itt kapott tapasztalatokat összehasonlította ismert és különböző gyógyszerkönyvekben hivatalos emulgensekkel (Tween-ek).

Megállapította, hogy a tenzidek határfelületi feszültség vs. koncentráció függvényeiből megállapítható a határfelületen felhalmozódott anyagtöbbség. Ez az érték jellemzően korrelál az emulziók és emulziós krémek viszkozitásával és a viszkozitás időbeli változásaival.

Témavezető: Dr. Erős István

Kopasz Norbert ÁOK VI.
SZTE Bőrgyógyászati Klinika, Szeged

**A dithranol hatása a HaCaT keratinociták KGFR
(keratinocita növekedési faktor receptor) gén
kifejeződésére**

A psoriasis vulgaris kezelésében leggyakrabban használt dithranol hatásmechanizmusa mindeddig nem teljesen tisztázott. Számos adat utal arra, hogy antipszoriaticus hatását a citokin termelés és a citokin receptorok modulálásán keresztül is kifejti.

Célkitűzésünk az volt, hogy beállítsunk egy KGFR mRNS expressziót vizsgáló rendszert dedifferenciálódó, immortalizált humán keratinocita sejtvonalon (HaCaT sejtek), majd megvizsgáljuk, hogy a dithranol-kezelés hatására hogyan változik a KGFR mRNS expressziója. A KGFR mRNS szint változásának meghatározására RT-PCR módszert használtuk.

Eredményeink arra utalnak, hogy a dedifferenciálódó HaCaT sejtek, különböző mennyiségben, de állandóan kifejezik a KGFR mRNS-t, és dithranol-kezelés hatására annak expressziója nagymértékben csökken. Ezen megfigyelések alapján feltételezhető, hogy a dithranol hatás egyik eleme a keratinociták KGFR mRNS kifejeződésének modulálása.

Témavezetők: Dr. Kemény Lajos és Dr. Széll Márta

Lamper Zoltán ÁOK VI.
SZTE Bőrgyógyászati Klinika, Szeged

Mycobacterium tuberculosis DNS kimutatása frissen emésztett és formalinban fixált, paraffinba ágyazott szövettani anyagokból.

A molekuláris biológiai módszerek alkalmazása a klinikai diagnosztikában új lehetőséget nyújthat a *Mycobacterium* fertőzés kimutatására. Jelen munkánk célja az volt, hogy a PCR technikával azonosítsuk a *Mycobacterium tuberculosis* DNS-t frissen emésztett, és formalinban fixált, paraffinba ágyazott bőr- és nyirokcsomó metszetekből, amelyek részben bizonyított, részben feltételezett *Mycobacterium* fertőzésben szenvedő betegekből származtak. A metszetekből először kioldottuk a paraffint, majd proteináz-K emésztéssel feltártuk a DNS-t. Ezen minták szolgáltak közvetlen templákként a PCR reakcióhoz, amelynek során a *Mycobacterium tuberculosis* 65 kDa felszíni antigénjét kódoló génnek 165 bp-nyi darabját, illetve az ún. IS6110 inszerciós szekvencia 123 bp-nyi darabját amplifikáltuk specifikus primerek segítségével. Pozitív kontrollként *Mycobacterium* törzs DNS izolátuma szerepelt, a DNS intakt-ságát pedig β -globin génrészlet amplifikálhatóságával teszteltük. Sikertől *Mycobacterium* DNS-t demonstrálni négy lupus vulgarisban, három scrofulodermában, egy esetben a scrofuloderma felülfertőződése kapcsán keletkezett gennyben és ugyanazon beteg vizeletüledékében, két esetben hisztológiailag igazolt lymphadenitis tuberculosában egy erythema induratum Bazinból származó anyagban, és egy dermatomyositis beteg retroperitoneális sipolyában, amely a dermatomyositis kezelése során alakult ki. Megállapítottuk, hogy a beágyazási technikától függően, ez a rendszer alkalmas lehet *Mycobacterium* fertőzések retrospektív kimutatására.

Témavezető: Prof. Dr. Husz Sándor

Lemberger Anett, ÁOK. V., Vincze Emőke, ÁOK. V.,
Bencsik Peter, ÁOK. III.
SZTE Biokémiai Intézet, Szeged

Capsaicin-szenzitív érző neuronok szerepe a szív nitrogén-monoxid (NO) termelésében

A capsaicin-szenzitív kardiális afferens idegek vazóaktív mediátorok felszabadítása révén befolyásolják a szív működését. A kardiovaszkuláris rendszer működésében alapvető jelentőségű NO az érző idegek effektor funkciójában is fontos szerepet játszik. Ezért jelen vizsgálatainkban a szenzoros idegeknek a szív NO termelésében betöltött szerepét tanulmányoztuk. Kísérleteinkben 350-400 g tömegű hím Wistar patkányokat használtunk. Az érző idegek szelektív kemodenervációját capsaicin szisztémás adagolásával vagy mindkét oldali nervus vagus perineurális capsaicin kezelésével végeztük. Kontrollként a capsaicin oldószerével kezelt állatok szolgáltak. Három héttel a kezelés után az állatoknak i.v. specifikus NO-gyökfogó Fe^{2+} -DETC-komplexet injektáltunk. Tíz perccel később az állatok szívcsúcsából 100-150 mg tömegű mintákat vettünk és ezek NO-tartalmát elektronspin-rezonancia spektroszkópiával meghatároztuk. A szisztémás capsaicin kezelés a szív NO tartalmának szignifikáns csökkenését eredményezte ($n=8$, $p<0,05$). A perineurális vagus-kezelés a szív NO tartalmát lényegesen nem befolyásolta. Eredményeink arra utalnak, hogy (1) a capsaicin-szenzitív afferens idegek részt vesznek a szív fiziológiás NO-tartalmának fenntartásában, és (2) a NO-tartalom szabályozásában a capsaicin-szenzitív spinális afferens idegek játszanak elsődleges szerepet.

Témavezető: Dr. Ferdinandy Péter, Prof. Dr. Jancsó Gábor,
Dr. Csonka Csaba, Dr. Csont Tamás

Lipták Róbert, ÁOK IV.
SZTE, Sebészeti Klinika, Szeged

A FEMORO-DISTALIS ÉRMŰTÉTEK UTÁNI REOCCUSIOK OKAI

Az infrainguinalis érműtétek indikációja a Fontaine-féle stádiumbeosztáson alapul. Érműtét javallt rövid szakaszú dysbasia, nyugalmi fájdalom, gangraena esetében. Történhet recanalizáció, érplasztika, bypass műtét. A műtét eredményességét az átjárhatósági ráta és a reocclusio aránya adja meg. A vizsgálatom célja a reocclusio okainak elemzése volt. A vizsgálatba vont időszak öt év (1994-1999-ig). A vizsgálati módszer: két betegcsoport a/priméren reconstructiora kerülő b/reocclusio miatt operált betegek pre-, peri-, és postoperatív adatainak elemzése. A reocclusioval esetleg összefüggő adatokat 10 fő csoportban és 44 alcsoportban vizsgáltam. Ezek vonatkozásában szignifikáns eltérést kerestem az elzáródás miatt ismételt operált és a kontrollcsoportnak tekintett elsődlegesen operált betegek adatai között. Összesen 128 beteg került műtetre 101 férfi, 27 nő. Átlagéletkor: 58,4 év (30-79ig). 21 esetben történt reocclusio miatt beavatkozás. 5 kiemelt paramétert tekintve (a, nem szerinti megoszlás b, korábbi reconstructív műtét c, halmazott rizikofaktor d, autolog véna vagy műanyag ér használata e, a primer műtét időtartama) szignifikáns eltérést nem találtam. A további paraméterek esetében 3 alkalommal volt eltérés.

Témavezető: Dr. Sipka Róbert

Mari Judit, Molnár Szilvia, ÁOK IV.
SZTE-ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Cromakalim és Na-nitroprussid antiaritmiás hatásának összehasonlítása altatott patkányban

Az ATP-függő K^+ -csatorna (K_{ATP}) nyitók jelentős mértékben csökkentik a szívizom ischaemiát követő reperfüzió alatti aritmiák súlyosságát. Jelen kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy egy másik értágító szer, az NO-donor Na-nitroprussid (SNP), képes-e hasonló antiaritmiás védelmet nyújtani. Kísérleteinket pentobarbitállal (60 mg/kg ip.) altatott 340-380 g tömegű hím CFY patkányokon végeztük. A vérnyomást az arteria carotisba kötött elektromanométerrel, az EKG-t négy végtagi elvezetésben regisztráltuk. A negyedik bordaközben mellkast nyitottunk és atraumatikus fonal segítségével laza ligatúrát helyeztünk a bal coronaria arteria leszálló ága köré. A haemodinamikai paraméterek rendeződése után az állatok i.v. cromakalim (56 μ g/kg), SNP (50 ill. 100 μ g/kg), illetve izotóniás NaCl (1 ml/kg) kezelésben részesültek. Tíz perccel az előkezelés után a ligatúrát hat percig lekötöttük, majd annak felengedésével reperfüziós aritmiákat hoztunk létre. A cromakalim előkezelés jelentős mértékben csökkentette a reperfüzió alatt kialakuló kamrafibrilláció gyakoriságát (35 % vs. 80 %, $P < 0,05$) és javította a túlélési arányt (71 % vs. 31 %, $P < 0,05$). A SNP a cromakalimhoz hasonló mértékű átmeneti vérnyomáscsökkenést eredményezett, ugyanakkor az előkezelés egyik dózisa sem csökkentette az aritmiák előfordulását (100 % ill. 93 % 50 ill. 100 μ g/kg után). Eredményeink szerint altatott patkányban a K_{ATP} nyitó cromakalim hatására kialakuló vérnyomáscsökkenés és a következményes neurohumorális aktiváció nem játszik jelentős szerepet az antiaritmiás hatás létrehozásában.

Témavezető: Dr. Leprán István, egyetemi docens

Maros Tamás, ÁOK. FOG. V.,
SZETE, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika,
Szeged

Zajártalom a fogorvosi praxisban

A praktizáló fogorvosok gyakran panaszkodnak fülszűrésekre, fejfájásra, nagyothallásra, főként hosszabb gyakorlatban eltöltött idő után. Vizsgálataink során felmerült a fogászati turbina használata közbeni halláskárosodás lehetősége.

Méréseink során megvizsgáltunk tizennégy személyt: hét fogorvost és hét egészséges hallású személyt (huszonnyolc fület). A következő vizsgálati módszereket alkalmaztuk: szubjektív hallásküszöb mérés, tympanometria, stapédius reflex küszöb mérés, DPOAE.

Kísérletet tettünk annak bebizonyítására, hogy a működő turbinához közelebb eső fülön kifejezettebb elváltozást hoz létre a preparálás közben keletkező zaj. A mért adatok azonban ilyen jellegű bizonyítékkal nem szolgáltak. A praxisban eltöltött évek száma szerint viszont jelentős különbségek voltak felfedezhetőek a vizsgált három csoport tagjai között. Eszerint a fiatal fogorvosok hallása hasonlóan jó volt, mint a kontroll csoport tagjaié. A régebb óta turbinát használó fogorvosok viszont a magas frekvenciáknak megfelelően (kb. 8000 Hz fölött) komoly halláskárosodást mutattak a másik két csoporttal szemben.

A vizsgálatok második fele a zajfőnásra irányult. Arra kerestük a választ, vajon van-e különbség az egyes turbinatípusok között hallást károsító hatás szempontjából. Azt találtuk, hogy a régebbi kézi darabok alacsonyabb frekvencián magasabb zajszintet produkálnak, mint modernebb társaik, viszont ez utóbbiak az egész magas frekvenciatarományokon (20 kHz) erősebb zajintenzitást mutatnak. Ez pedig komoly veszélyt jelent a kezelő személyzet hallására. Ez a hatás a turbinához való távolság csökkenésével, egyre inkább fokozódik.

Végeredményben elmondható tehát, hogy a fogorvosok a mai korszerű fogászati kézi darabok révén jelentős mértékű halláskárosodást szenvednek.

Témavezető: Dr. Kiss József Géza, Tóth Ferenc

Mayer Aliz ÁOK V., MOGYE

MTA KOKI, Gyógyszerkutató Osztály, Budapest

Dizocilpine (MK-801) hatása a dopamin felszabadulásra patkány striatumában: *in vivo* mikrodialízis tanulmány

Kutatócsoportunk korábbi eredményei szerint a monamin uptake gátló vegyületek hatékonyan képesek gátolni a központi idegrendszer nikotinikus acetilkolin receptorait (Hennings és mtsai., 1997; 1999). Elképzelésünk szerint e tényt azzal magyarázhatjuk, hogy az uptake rendszerekben egy, az ionotróp receptorok (nikotín, NMDA, stb.) csatornához sokban hasonló struktúra található és az uptake gátlók e csatorna blokkolása révén akadályozzák meg a monoaminok visszavételét. Elméletünk alapján az várható, hogy a csatornablokkoló típusú vegyületek gátolni képesek a monoamin uptake-et.

Jelen munkánk során azt vizsgáltuk *in vivo* mikrodialízis technika felhasználásával, hogyan befolyásolja a szelektív, nem kompetitív NMDA receptorok-antagonista dizocilpine (MK-801) a dopamin felszabadulást patkány striatumában. Kísérleteink uretánnal altatott állatokon végeztük. A mikrodialízis során nyert minták dopamin (DA), DOPAC és HVA tartalmát elektrokémiai detektálással kombinált HPLC rendszer segítségével határoztuk meg.

Eredményeink szerint az MK-801 (300 μ M, mintavevőn keresztül adva) szignifikánsan, csaknem kétszeresére növelte az DA extracelluláris koncentrációját. A DA uptake gátló nomifensine (10 μ M, mintavevőn keresztül adva) jelenlétében az MK-801 elvesztette DA szint növelő képességét, sőt enyhe csökkenést idézett elő a striatum DA koncentrációjában. Adataink azt mutatják, hogy az MK-801 az uptake rendszer aktivitásának módosítása révén emeli a striatalis DA számot, ami alátámasztja azon feltételezésünket, hogy a csatornablokkolók gátolni képesek a monamin transzporterek funkcióját, a hatásmechanizmus részleteinek tisztázása azonban még további munkát igényel.

Témavezető: Dr. Kiss János

Mihályi Attila, GYTK V.

Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet

A maximális ritmikus kontrakciók stimulációjának jelentősége a terhés patkány uterus farmakológiai vizsgálatában *in vitro*

A terhés uterus kontraktilitásának és farmakológiai befolyásolhatóságának vizsgálata alapvető jelentőséggel bír a potenciálisan tokolitikus szerek tesztelésében. Ezen vizsgálatok elvégzésére az egyik alkalmas módszer az elektromos erőter ingerlés (EFS). Korábbi vizsgálataink során kimutattuk, hogy a jelszélesség (PW) és a periódusidő (PER) optimális megválasztásával maximális ritmikus kontrakciók hozhatók létre az izolált uterus szöveten, a PW és a PER hányadosából képzett ún. kontraktilitási hányados pedig korrelál a 17β -ösztradiol/progeszteron hányadossal. Azt is kimutattuk, hogy a β_2 -agonista terbutalin dózisfüggően gátolja az így létrehozott összehúzódnásokat.

Kísérleteinket tovább folytatva arra kerestük a választ, hogy van-e összefüggés a kontraktilitási hányados és az α_1/β -adrenerg receptorhányados között, valamint hogy az α_{1A} -antagonista 5-metilurapidil hogyan befolyásolja a stimulált kontrakciókat. Ezenkívül azt is megvizsgáltuk, hogy változik-e a szövetek farmakológiai válasza abban az esetben, ha a maximális ritmikus kontrakciók kiváltása helyett alacsonyabb frekvenciájú ingerlést alkalmazunk.

Vizsgálataink során szoros korrelációt találtunk az adrenerg receptor hányados és a kontraktilitási hányados között. Az 5-metilurapidil a terbutalinhoz hasonlóan dózisfüggően gátolta a kontrakciókat. Mindez az α_1 -receptorok jelentőségét mutatja a terhés uterus kontraktilitásának szabályozásában. Az alacsonyabb frekvenciájú ingerlés során mind a terbutalin, mind pedig az 5-metilurapidil hatásintenzitása megváltozott.

Eredményeink alapján úgy gondoljuk, hogy a terhés uterus EFS vizsgálata során a farmakológiai tesztelést a maximális kontrakciók kiváltásával kell végezni.

Témavezetők:

Dr. Gáspár Róbert

Dr. Falkay György

Minorics Renáta, GYTK IV.

SZTE, Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet

16-hidroximetil-ösztadiol sztereoiszomerek *in vivo* és *in vitro* farmakológiai vizsgálata

Ismert, hogy a 17 β -ösztadiol 16 α és 17 β szubsztituensei jelentősen módosítják a receptorhoz való kötődés affinitását. Vizsgálataink célja volt a 16-hidroximetil-ösztadiol sztereoiszomerjeinek *in vitro* és *in vivo* farmakológiai jellemzése. Az izomerek szintézisét a SZTE Szerves Kémiai Tanszékén prof. Schneider Gyula és Tapolcsányi Pál végezte. A vizsgált vegyületek ösztrogén receptor affinitását infantilis nyúl uterus citoszol preparátumon radioligand kötési technikával végeztük. Szelektivitásuk bizonyítására megmértük ezen vegyületek androgén és porszteron receptrohoz való affinitását kasztrált patkány prosztata, illetve infantilis nyúl uterus citoszol preparátumon. Az izomerek *in vivo* hatásának megállapítása céljából mind a négy vegyület olajos szuszpenzióját s.c. adva meghatároztuk az infantilis patkányok uterustömegének növekedését.

Megállapítottuk, hogy a vizsgált komformerek felismerik az ösztrogén receptort. A szerkezet és hatás közötti összefüggések vizsgálata során megállapítottuk, hogy a 17 α -származékok - különösen a 16 β -hidroximetil származék - affinitása rosszabb, mint a 17 β -izomereké, legjobb affinitással pedig a 16 β -hidroximetil-17 β -ösztadiol rendelkezik.

Témavezetők: Márki Árpád
Dr. Falkay György

Olosz Réka, Emese ÁOK V., MOGYE

Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem,
Gyermekegyógyászati Tanszék

5-6 éves korcsoportoz tartozó gyermekek pszichomotoros fejlődése

Dolgozatom célkitűzése a különböző környezetben -- saját és fogadott családban, valamint állami árvaházban -- nevelkedő, 5-6 éves korcsoportoz tartozó gyermekek pszichomotoros fejlettségének összehasonlítása.

Felméréseim, szerint a Portage skála segítségével végzem el, öt fejezetben: kapcsolat készség, beszéd készség, önállóság, megismerés és mozgás készség.

Gyermekecsoportjaim:

1. családban nevelkedő saját gyermekek (7, Régen);
2. családban nevelkedő részben örökbevevett gyermekek (7, Illyésfalva -- Gyermekfalva);
3. állami árvaházban nevelkedő gyermekek (7, Ludas).

Az összehasonlítás eredményei:

Kapcsolat készség: a három csoport azonos.

Önállóság és kognitív fejlődés: enyhén alacsonyabb a 2. csoportnál, mint az 1-nél, nagyon gyenge a 3. csoport esetében.

Beszéd készség és mozgás készség: elhanyagolható a különbség az 1. és 2. csoport között, észrevehetően alacsonyabb szint a 3. csoportnál.

Az előbbieket összegezve az alábbi következtetéseket vontam le:

Az 1. csoport eredményeihez viszonyítva a 2. csoport enyhén alacsonyabb szintje valószínűleg a csecsemő kori elhanyagoltság következménye. Az állami gondozottak fejlődésben való elmaradását okozhatja a környezet ingerszegénysége, valamint a gyermekek egyéniségének visszaszorítása az alkalmazott munkájának megkönnyítése érdekében (sok gyermek, kevés fizetett nevelő).

Témavezető: Dr. Kiss Éva

Orosz Edit, ÁOK. IV.

SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet¹, Traumatológiai Klinika², Szeged

Kis molekulású heparin hatása a leukocita-endothel interakciókra hemorrhagiás shock és reinfúzió után

A hemorrhagiás shock (HS) és terápiája rendszerint együtt jár a mesenterialis terület ischemia-reperfúziójával. A kialakuló vazokonstrikció és leukocita extravazáció bélnyálkahártya-károsodáshoz vezet, amely további szövödmények forrása lehet. A kis molekulású heparinokat (LMWH) kiterjedten használják thromboprofilaktikus célból poszttraumás állapotokban, viszont hatásuk a leukocita-endothel interakciókra még tisztázatlan. **Kísérleteinkben megvizsgáltuk** az LMWH hatását a kutya mesenterium venuláiban kialakuló leukocita-endothel interakciókra 1 órás HS (artériás középnyomás ~ 40 Hgmm) majd ezt követő 3 órás reinfúzió során. A mesenterium venuláiban lejátszódó leukocita-endothel interakciókat intravitalis fluoreszcens mikroszkóppal monitoroztuk. Kísérleteinket 3 csoportban végeztük: az 1. csoport kezelést nem kapott, a 2. csoport LMWH kezelésben részesült, a 3. csoport álműtött kontrollként szolgált. **Eredmények:** a HS és reinfúzió szignifikánsan fokozta a leukocita-endothel interakciókat a mesenterium venuláiban, míg az LMWH-kezelés csökkentette az endothelhez kitapadt leukocyták számát. **Következtetésünk** szerint az LMWH a thrombosis prevención felül a leukocita-endothel interakciók csökkentésével, így a leukocyták által közvetített szövetkárosodás mérséklésével is hozzájárulhat a HS terápiájának sikeréhez.

Témavezető: Dr. Szalay László¹, Dr. Balogh Zsolt²

Ötvös Krisztina, TTK Biol.V. és Papp Noémi TTK Biol.V.
SZETE, Sebészeti Műtéttani Intézet és MTA SZBK,
Növénybiológiai Intézet, Szeged

Hypoozmoláris körülmények Ca^{++} -szignált indukálnak asztrogliában: vizsgálatok confokális mikroszkóppal.

Az asztroglia (AG) és a neuron közös mikro-környezetében élettani körülmények között is jelentős ozmolaritás ingadozások játszódnak le, melyek kóros körülmények között sokszorosra nőhetnek. Az AG esetén különösen fontosá teszi ezt a tényt, hogy kóros körülmények között az ozmolaritás változást kísérő térfogat ingadozások lokális ischaemiához vezethetnek. Mind az élettani, mind a kóros térfogat ingadozások szempontjából egyaránt fontosak az AG Ca^{++} -szignáljai, melyek a térfogat fluktuációt kísérik és szabályozzák. Saját vizsgálataink célja olyan alacsony hypotonia hatásának tanulmányozása volt AG tenyésztésben, mely élettani ingadozások eredményeként in vivo is megvalósul (10-20 mM NaCl megvonása az izotóniás médiumból). Primér AG tenyészteteket újszülött patkányok előagyából nyertünk. 3-4 hét tenyésztés után a sejteket disszociáltuk, majd speciális tenyésztőedényben, mely a confokális mikroszkóppal végzett mérést lehetővé tette, secunder kultúrát készítettünk. A sejteket fluo-3-AM Ca^{++} -érzékeny festékkel töltöttük. A confokális mikroszkóp alkalmazása lehetővé tette, hogy a tenyésztetek egyedi sejteiben határozzuk meg a Ca^{++} -szignálok (CaS-ok) kinetikáját. Már az élettani változásoknak megfelelő hypozmolaritás mellett is a sejtek 50 %-a generált CaS-okat, melyek nagy egyéni variabilitást mutattak. A CaS-ok megjelenése gátlható volt verapamillal és mimodipinnel. Eredményeink arra utalnak, hogy az AG ozmotikus aktivitása az egyedi sejtek fontos jellemzője a neuron mikro-környezetében.

Témavezetők: Dr. Latzkovits László, Dr. Menczel László, Dr. Torday Csilla

Papp Noémi és Ötvös Krisztina, TTK.V.

Szegedi Tudományegyetem, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

A "delayed rectifier K^+ -áram" lassú komponensének gátlása és annak következményei Purkinje-rostokon

Az I_K repolarizáló áram lassú komponensének fiziológiai szerepe, a farmakológiai modulációtól várható hatások megítélése, napjainkban intenzív vita tárgyát képezik. Jelen munkánkban azt vizsgáltuk, hogy az I_K gyors komponensének (I_{Kr}) kikapcsolása esetén, a chromanol (CHRO) indukálta szelektív lassú komponens (I_{Ks}) gátlás milyen ciklushosszfüggő akciós potenciál időtartam (APD) következményekkel jár; stimulálhat-e korai utódepolarizációkat (EAD). A preparátumokat kutyák bal kamrai endokardiumából nyertük. A transzmembrán potenciálokat standard mikroelektrod technikával vezettük el. A preparátumok ingerlése, a kiváltott terminális Purkinje-rost akciós potenciálok (AP) digitalizálása és on-line kiértékelése az intézetünkben kifejlesztett számítógépes rendszerrel történt. Az I_{Kr} gátlására 1mM dofetilidet (DOF) használtunk. Eredmények: Kontroll körülmények között, 1Hz ingerlési frekvenciánál, 6-10mM CHRO az akciós potenciálok időtartamát alig nyújtotta ($8 \pm 6.5\%$, $n=10$, átlag $\pm$ SD). Ez az APD növekedés a stimuláció lassításával nem volt fokozható: use-dependent hatást nem észleltünk. Ezzel szemben, 1mM DOF, 30-40 perc inkubáció után, az APD-t fordított frekvenciafüggő módon fokozta (20 ± 6.4 , 25 ± 7.1 , 33 ± 7.6 és $51 \pm 8.2\%$, 1,2,5 és 10s ingerlési ciklushosszaknál (CL)). A CHRO DOF jelenlétében tovább növelte az APD-t ($10 \pm 6.6\%$, 5-10s CL) és ez a növekedés minden esetben elegendő volt ahhoz, hogy az AP-k plató fázisa alatt EAD-ok keletkezzenek. Következtetés: Eredményeink alátámasztani látszanak azt az újabb nézetet, miszerint az ép szívszövet repolarizációjában az I_{Ks} lényegi szerepet nem játszik, ill. praktikusán gyenge háttér áramként funkcionál. Ha azonban az I_{Kr} (farmakológiai hatás vagy patológiás okok miatt) gátolt, az I_{Ks} repolarizációs szerepe kulcsfontosságúvá válik. Kísérleteink felvetik, hogy az I_{Ks} gátlása fokozott aritmiás kockázattal, míg aktiválása antiaritmiás hatással jár.

Témavezető: Dr. Varró András és Dr. Hála Ottó

Pénzes Tímea, GYTK V. és Polozun Viktória, GYTK V.
SZTE Gyógyszer technológiai Intézet, Szeged

Egyszerű és összetett emulziók biofarmáciai vizsgálata

A modern gyógyszerforma tervezés lényeges eleme a gyógyszerformából történő hatóanyagfelszabadulás detektálása és annak visszacsatolásként történő elemzése a terápiás szempontból optimális gyógyszerfelszabadulási kinetika biztosítása érdekében.

A gyógyszerkincs legfőbb tömegét adó szilárd készítmények esetében validált in vitro metodikák állnak rendelkezésre a hatóanyag kioldódásának mérésére. Félszilárd gyógyszerformák esetében (emulziók, krémek, kenőcsök, gélek) az utóbbi években került kifejlesztésre egy módszer a farmakon liberáció illetve a bőrön keresztül történő abszorpció in vitro körülmények közötti tesztelésére az in vivo kísérletek előtti szűrés céljából.

A szerzők o/v, v/o, o/v/o, illetve v/o/v emulziók in vitro hatóanyagfelszabadulását vizsgálták az Amerikai Gyógyszerügyi Hatóság által kidolgozott automatizált vertikális diffúziós cella módszert alkalmazva. A módszer érzékeny a gyógyszerforma összetételében történt változások kimutatására, ily módon a farmakon terápiás hatása szempontjából optimális hatóanyagkoncentráció a hatás helyén biztosítható.

Témavezető: Dr. Csóka Ildikó

Az angiotenzinogén gén M235T és az ACE gén insertios, deletios polimorfizmusainak vizsgálata IDDM-es betegekben

IDDM-ben a végstádiumú vesebetegség és a cardiovascularis szövödmények a fő okai az életminőség romlásának és a mortalitásnak. Az IDDM-es betegek kb. 30-40%-a "fogékony" diabeteses nephropathiára. Esetükben a családi halmozódás, a magasabb angiotenzin-konvertáló-enzim (ACE) szintek és az ACE gátlók progresszióra gyakorolt kedvező hatása mind genetikai faktorok szerepére irányították a figyelmet (a nyilvánvalóan fontos metabolikus kontroll mellett). Ezért végeztük el IDDM-es betegek és kontrollok renin-angiotenzin rendszere (RAS) két génjének, az angiotenzinogén (AGT) gén M235T és az ACE gén insertios/deletios (I/D) polimorfizmusa vizsgálatát. *Betegek és módszerek:* 83 IDDM-es beteget a szövödmények megléte vagy hiánya alapján 2 csoportra osztottuk, meghatároztuk az átlagéletkort és -diabetestartamot, és -HgbA1C értéket. A genetikai vizsgálatokhoz a betegektől és 26 kontrolltól fvs-ből DNS-t izoláltunk, és meghatároztuk M235T és ACE D/I genotípusaikat. *Eredmények:* A szövödményesekben az átlagéletkor, diabetestartam, HgbA1C magasabb volt, mint a szövödménymentesekben, az ACE DD genotípus pedig gyakoribb ($p < 0,02$) a kontrollokhoz képest. A szövödménymentesekben az II genotípus volt szignifikánsan gyakoribb ($p < 0,01$). Az AGT gén MT ($p < 0,05$) és az ACE gén ID genotípusa ($p < 0,01$) volt szignifikánsan gyakoribb IDDM-ben a kontrollokhoz viszonyítva. *Megbeszélés:* a fenti vizsgálatok egy elsődleges prevenció lehetőségére utalhatnak.

Témavezető: Dr. Endreffy Emőke tudományos főmunkatárs

Hideg- és melegvízes előkezelés hatása a cholecystokinin-oktapeptiddel és L-argininnel kiváltott akut pancreatitisre

A hő-sokk fehérjéknek (HSP) nélkülözhetetlen szerepük van egyes betegségek kivédésében, ill. az okozott károsodás mérséklésében. **Célkitűzés.** Jelen kísérletünkben a HSP induktor hideg (H)- és melegvízes (M) előkezelés hatását vizsgáltuk a cholecystokinin-oktapeptiddel (CCK-8)- és L-argininnel (Arg) kiváltott pancreatitisre. **Módszerek.** 250-300 g tömegű him Wistar patkányokat nyolc csoportra osztottuk. A kísérlet kezdetekor (t_0) az állatokat pentobarbitallal elaltattuk. A HC csoportban a patkányokat függőleges helyzetben a processus xiphoideus szintjéig 23°C -os vízfürdőbe merítettük 6 óráig, majd két órás időközökkel $3 \times 75 \mu\text{g/kg}$ CCK-8-at kezeltük s.c. A ØHC csoportban az állatok $t_0 + 6, 8, 10$ h-kor kaptak CCK-8-at s.c. Az MC csoportban a patkányokat 37°C -os vízfürdőbe merítettük, majd a víz hőmérsékletét fokozatosan 42°C -ra melegítettük, és 20 percig ezen a hőfokon tartottuk (össz: 75 min); hatórás nyugalmi periódus után a patkányokat a HC csoporthoz hasonló módon kezeltük. A ØMC csoportban az állatok $t_0 + 7$ h 15 min-től kezdődően CCK-8-at kaptak a fent leírt módon. A HA-ØHA-MA-ØMA csoportokban a kísérleti elrendezés hasonló volt a HC-ØHC-MC-ØMC csoportokhoz, de a CCK-8 helyett $2 \times 230 \text{ mg/100 g}$ Arg-t adtunk i.p. egy órás időközökkel. A patkányokat az utolsó CCK-8 kezelés után 2 órával, ill. az utolsó Arg inj. után 24 órával az abdominalis aortán keresztül kivéztettük. Meghatároztuk a szérum amiláz aktivitást (se-ami), a pancreas tömeg/testtömeg hányadost (pt/tt), a pancreas DNS és összfehérje szintet, és szövettanra mintát vettünk. **Eredmények.** A CCK-8 és az Arg kezelés is a kísérletes pancreatitis tipikus labor és morfológiai jeleit mutatta. A HC csoportban a ØHC csoporthoz képest szignifikánsan kisebb volt a pt/tt, a se-ami, a pancreas DNS és összfehérje szint. A HA és ØHA csoportok között nem volt szignifikáns eltérés. Az MC csoportban a ØMC csoporthoz viszonyítva a se-ami szignifikánsan alacsonyabbnak bizonyult. Az MA csoportban a ØMA csoporthoz képest a pt/tt, a se-ami és a pancreas DNS tartalom szignifikánsan csökkent volt. **Következtetések.** A hidegvízes előkezelésnek védő hatása lehet a CCK-8 indukálta pancreatitisben, de nem befolyásolja az Arg indukálta pancreatitis lefolyását. A melegvízes előkezelés a CCK-8 és az Arg indukálta pancreatitis súlyosságát is mérsékli.

Témavezető: Dr. Takács Tamás

Resch Miklós ÁOK VI.

Szegedi Tudományegyetem Szemészeti Klinika

A szaruhártya vastagságának *in vivo* mérése Ultrahang Biomikroszkóp (UBM) segítségével

CÉLKITŰZÉS: A rövidlátás progressziója során a szemgolyó megnagyobbodik, ami a sclera vékonyodásával jár együtt. Méréseink annak megállapítására irányultak, hogy a szaruhártya is vékonyodik-e a sclerához hasonlóan.

BETEGANYAG, MÓDSZEREK: 24 páciens (életkor: $30,8 \pm 8,4$ év) 28 rövidlátó szemén végeztünk vizsgálatokat. 1. Mértük a cornea vastagságát UBM-mel. Az UBM 80 Mhz frekvenciájú transzducere 8 micronos felbontása révén a szemészeti gyakorlatban használatos pachymetriás módszereknel pontosabb mérést tesz lehetővé. Szemenként 3 képet készítettünk, és képenként 3-3 helyen mértük a cornea centrális vastagságát (CCV). 2. Mértük a szemek tengelyhosszát (AL) A-módban 10 MHZ-es ultrahang készülékkel. 3. Szubjektív korrekció segítségével határoztuk meg a szem fénytörési hibáját, ahol az astigmia dioptria (D) értékének sphericus equivalensét vettük figyelembe. 4. Szatisztikai analízis, korreláció vizsgálat SPSS program segítségével.

EREDMÉNYEK: Az átlagos CCV 509.13 ± 33.73 μ -nak, az AL 26.19 ± 2.03 mm-nek, míg a refrakciós hiba 5.9 ± 3.4 D-nak adódott. A cornea vastagságának változása és a tengelyhossz, ill. a refrakciós hiba között nem találtunk korrelációt, és nem függött az életkortól sem. A nők szaruhártyájának átlagos vastagsága azonban kisebbnek bizonyult, mint a férfiaké.

KÖVETKEZTETÉSEK: Vizsgálati anyagunkban a szaruhártya nem mutatott a myopia mértékével összefüggő elvékonyodást, ami a cornea nagyfokú stabilitásával magyarázható, ellentétben a sclera kifejezett tágulékonyosságával.

Témavezető: Dr. Hidasi Vanda

Sahin-Tóth Gábor, ÁOK. V.

SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Endothelin-A receptor gátlás hatásai a bélboly mikrokeringésre kísérletes vékonybél autotranszplantációt követően

A bél ischemiás állapotait követő permeabilitásnövekedés döntő szerepet játszhat a vékonybéltranszplantációt /SBTX/ gyakran követő szeptikus szövödmények kialakításában. Korábbi eredményeink szerint a vazokonstriktor endothelin-1 /ET-1/, az endothelin-A /ET-A/ receptorok útján jelentős szerepet játszik a vékonybéltranszplantátum reperfüziós károsodásának folyamatában. Jelen kísérleteinkben az ET-A receptoroknak a vékonybél mikrocirkulációjában betöltött szerepét vizsgáltuk specifikus ET-A receptor inhibitor (ETR-p1/fl peptid i.v.) alkalmazásával, kutyákon. Megfigyeléseinket a meghatározott hullámhosszúságú polarizált fény speciális tulajdonságait kihasználó újonnan kifejlesztett képalkotó eljárás alkalmazása tette lehetővé. E módszer segítségével *indikátor alkalmazása nélkül, in vivo* vizsgálható a bélbolyok morfológiája, mikrokeringése. Vizsgálataink három csoportot alkottak: az 1. és 2. csoportban vékonybéltranszplantációt végeztünk, az utóbbiban ETR-p1/fl kezeléssel kiegészítve, míg a 3. csoport álműtött kontrollként szerepelt. Eredményeink szerint az ETR-p1/fl kezelés gátolta az epithel transzplantációt követő elvékonyodását, ill. a bélboly-kapillárisok hosszának, és a perfundált területek relatív csökkenését. Következtetésünk szerint az ET-A receptorok aktivációja is szerepet játszhat a vékonybéltranszplantációt követően fellépő barrierkárosodás kialakulásában.

Témavezető: Dr. Szalay László

Felmérés a szülők véleményéről a klinikai ellátással kapcsolatban

Munkám célja az volt, hogy felmérjem, van-e különbség az eltérő szociális helyzetű szülők ellátásbeli igényében. Feleletválasztásos kérdőív segítségével vizsgáltam a gyermekágyas anyák szociális helyzetét, és azt hogy mennyire elégedettek a gyermekágyas osztályon a klinikai ellátással. A szociális helyzetet az egy főre eső jövedelem és a saját lakáskörülményéről valamint anyagi helyzetéről alkotott szubjektív vélemény alapján állapítottam meg. Az adatokat statisztikai módszerekkel értékeltem. Megállapítottam, hogy a 24 év alatti és a rosszabb szociális helyzetű nők kevésbé igénylik a kis létszámú kórtermeket. A 24 év alatti illetve a 30 év fölötti megkérdezettek a magzat fejlődésének gyakoribb vizsgálatát igénylik és többször választják az apás szülést. Meglepő, hogy a 25-29 évesek lényegesen magasabb kórház-higiénés követelményeket támasztanak, mint a többiek. Aggodalom és félelem a szüléssel kapcsolatban inkább a rossz anyagi helyzetűekre jellemző, ők választják legtöbbször az apás szülést, és amikor a klinikát választják figyelembe veszik, hogy itt Neonatális Intenzív Centrum működik. Viszont szülési tanfolyamra szinte kizárólag a jobb anyagi helyzetűek járnak és ők azok, akik attól félnek, hogy nem lesznek eléggé fegyelmezettek a szülés alatt. Megállapítható, hogy vannak különbségek az eltérő szociális helyzetű nők igényeiben. A különbségek megismerése segíthet abban hogy, az egyéni problémákra megoldást találjunk. Hiszen ha egy problémát felismertünk, azt már félig meg is oldottuk.

Témavezető: Dr. Bártfai György, SZTE, Női Klinika
Dr. Lőrincz Jenő, SOTE, Magatartástudományi Intézet

Humán herpesvirus-6 specifikus IgG terhesekben

A humán herpesvirus-6 (HHV-6) az anya viraemiája esetén átjuthat a placentán és fertőzheti a magzatot. Nincsenek adatok a lakosság HHV-6 szerokonverziójára vonatkozóan, így arra sem tudunk következtetni, hogy számíthatunk-e a terhesség során congenitális HHV-6 fertőzésre.

A HHV-6 specifikus IgG előfordulásának gyakoriságát, szintjét és aviditását vizsgáltuk 180 reprodukciós korú (14-45 éves) nő vérében. A minták panaszmentes terhesektől, a klinikai megfigyelések alapján feltételezhetően vírusfertőzött magzatot hordozó terhesektől és korban illő véradó nőktől származtak. A HHV-6 specifikus IgG kimutatása, szintjének és aviditásának meghatározása indirekt immunfluoreszcens módszerrel történt. Az adatok statisztikai elemzésére a Kruskal - Wallis és Mann-Whitney módszert alkalmaztuk.

Eredményeink szerint a HHV-6 specifikus IgG igen gyakori a reprodukciós életkorú nőkben. A véradók 98%-a, a terhesek 97%-a rendelkezik ellenanyaggal. A terhes nőkben az IgG titer szignifikánsan alacsonyabbnak bizonyult, mint a véradóké ($p=0.001$). A terhesek két csoportjának IgG szintje között nem volt lényeges eltérés ($p=0.134$). Néhány terhesben alacsony aviditású IgG-t találtunk.

A reprodukciós életkorban lévő nőkben előforduló HHV-6 specifikus IgG gyakorisága arra utal, hogy a terhesség alatti elsődleges HHV-6 fertőződésnek kicsi a valószínűsége. A terhesség során meglévő immunszuppresszált állapot miatt azonban fennáll a lehetősége a latens vírus reaktivációjának vagy egy új HHV-6 törzsszel való fertőződésnek.

Témavezető: Dr. Pusztai Rozália, Dr. Taródi Béla

Szabó Albert ÁOK. V.,
Kincses Zsigmond Tamás, ÁOK. V.
SZOTE, Élettani Intézet, Szeged

A szemantikus memória vizsgálata elektrofiziológiai módszerekkel Alzheimer-, és Parkinson-kórban

Elektrofiziológiai vizsgálatok során fény derült arra, hogy az emberi agy komplex képeket már igen korán, 150-200 ms-os latenciával képes felismerni. Azonban az nem ismert, hogy ezen folyamat milyen utakon történik a központi idegrendszerben. Vizsgálatainkban egyrészt a Parkinson-kóros (PK) betegek vettek részt, akik esetében főként a basalis ganglionok érintettek, másrészt az Alzheimer-kóros (AK) betegek, akik esetében többek közt a hosszú cortico-corticalis pályák károsodtak. Az alanyoknak egy monitoron 30 ms-os időre megjelenő állatokat, illetve nem állatokat ábrázoló színes képet kellett elkülöníteniük, miközben eseményfüggő potenciálokat regisztráltunk.

A PK és az AK betegcsoport vizsgálata során kapott potenciálgörbék összehasonlításával az első negatív görbe (dN150) latenciájában eltérést nem tapasztaltunk, azonban míg a nem-állat stimulusokra kiváltódott potenciál amplitúdója AK esetében negatívabb volt, hasonlóan a korban megfelelő kontroll alanyokéhoz, addig PK esetén ez nem különbözött szignifikáns mértékben az állat-stimulusokra kiváltódott potenciáltól. Eredményeink azt bizonyítják, hogy a komplex képek felismerésében szerepet játszó szemantikus memória aktivációja az eddigi elképzelésekkel szemben nem a hosszú cortico-corticalis pályák által történik, hanem a basalis ganglionokat is érintő pályák közvetítésével.

Témavezető: Dr. Antal Andrea

Szabó Dávid, ÁOK. IV.

SZTE Sebészeti Műtéttani Intézet¹, Urológiai Tanszék², Szeged

Az enterocystoplastica mikrocirkulációs következményeinek vizsgálata intravitális videomikroszkópiával

A hólyag spontán ruptúrája az enterocystoplastica (ECP) egyik életet veszélyeztető szövődménye. Mivel a ruptúra az esetek többségében a hólyag-bél anastomosistól távol, az augmentált bélszakaszon következik be, ennek patomechanizmusában a megnövekedett intravesicalis nyomás következtében kialakuló ischaemiás bélfal necrosis játszhat szerepet. Túlélő patkánymodellt dolgoztunk ki az enterocystoplasticán átesett bél- és hólyagfal izomzat mikrocirkulációs változásainak tanulmányozására az uretralis sphincter zárónyomása alatti és feletti értékeknél. Intravitális videomikroszkópiával az augmentációt követő 90. napon az intakt hólyaghoz ill. bélhez hasonló mikrocirkulációs paramétereket észleltünk. Az intralumináris nyomás fokozatos növelése azonban az intakt és az ECP-n átesett bélen egyaránt a mikrokeringés romlását okozta már az uretralis zárónyomás alatti értékeknél. Alacsonyabb nyomásértékek még hosszabb fennállásuk esetén sem okoztak változásokat a vékonybél mikrokeringésben. Az intakt és ECP-n átesett hólyag csak extrém magas nyomásoknál mutatott szöveti perfúziós zavart. Eredményeink az augmentált bélszakasz mikrocirkulációjának nagyobb érzékenységét mutatják klinikailag releváns intravesicalis nyomásemelkedés során. A patkány hólyag intravitális mikroszkópiával történő vizsgálata korszerű és érzékeny lehetőséget biztosít olyan mikrocirkulációs elváltozások tanulmányozására, melyek a humán urogenitális rendszer hipoperfúziója során jelentkezhetnek.

Témavezetők: Dr. Szabó Andrea¹, Dr. Bajory Zoltán²

Szabó Zénó, FOH, V.

SZTE ÁOK Fogászati és Szájsebészeti Klinika, Szeged

Szívinfarctus és fogágybetegség

Az Európai Kardiológiai Szövetség 1993-ban elfogadta a gyulladás szerepét az atherogenesis kialakulásában és idesorolták a fogászati fertőzéseket, valamint a fogvesztéseket is (Beck, 1998).

Súlyos anginában szenvedő, illetve infarctuson átesett betegek fogazatát (caries, tömés, pótlás, foghiány) és fogágyát (recessio, mobilitás, furcatioérintettség, fogkő, plakk, szondázási mélység, sulcus vérzés és csontvesztés) vizsgáltuk meg. A talált eredményeket hasonlítottuk össze hasonló korú cardiovascularis és fogágybetegségtől mentes egyének fogazatának és fogágyának állapotával.

A kontroll csoportban szignifikánsan gyakoribb volt a recessio (23,07 %) és furcatioérintettség.

A teszt csoportban szignifikánsan gyakoribb volt a mobilis fogak száma (8,4 %), a sulcus vérzés és a foghiány (65,8 %), súlyosabb volt a csontvesztés és több volt a plakkal borított fogfelszín (66,1 %), mint a kontroll csoportban. A szondázási mélység nagyobb volt ugyan a teszt csoportban (2,63 mm), de a különbség nem volt szignifikáns ($p > 0,05$).

A teszt csoportba tartozó személyek fogazata és fogágyának állapota rosszabb volt, mint a kontroll csoportban.

Témavezető: **Dr. Gorzó István**

Szakács Bálint, MOGYE ÁOK. II., Sidonia Mihai, MOGYE ÁOK, V.

MOGYE Mikrobiológia-Parazitológia Tanszék, Marosvásárhely
A kutya, mint fertőzési forrás a parazitás zoonózisokban

Célkitűzés: a kutya által terjesztett parazitás fertőzések etiológiáját, módozatait és előfordulási arányát vizsgáltuk Marosvásárhelyen és környékén.

Anyag és módszer: összehasonlítottuk az állatorvosi rendelőkben végzett felméréseink eredményeit a Marosvásárhelyi Megyei Kórház Központi Laboratóriumában és sebészetén (I. és III.) talált adatokkal. A kutya régiókban leggyakoribb parazitozisa 1999. aug. - 2000. febr. között: a *Toxocara canis*, *Trichuris vulpis*, *Taenia pisiformis*, *Ancylostoma*, míg *Dipylidium caninum* csak sporadikusan fordul elő. A zoonózisok gyakorisága: 2000. febr.-tól egy évre visszamenőleg: a pozitív esetek 75,8%-át a dipylidiosis teszi ki, hidatidózis az 1999-es évben 6519 műtétből 70 esetben fordult elő, aminek 63%-a vidéki.

Eredmények, következtetések: városunkban leggyakoribb zoonózis a dipylidiosis, habár a gazdánál tartott kutyáknál előfordulási aránya alacsonyabb a *Toxocaraval* szemben, míg a *Echinococcus* a környező falvakban még mindig jelentős fertőzési veszélyt jelent.

Témavezető: Dr. Barabás-Hajdú Enikő, egy. adjunktus

Szekeres Szilvia ÁOK. V.
SZTE ÁOK. Orvosi Mikrobiológiai Intézet

Cytokin termelés és anti-Hsp60 ellenanyagok jelenléte cardiomyopathiákban

A szívbetegségek pathomechanizmusában az utóbbi évek kutatásai kiemelik a cytokinek szerepét is. A gyulladásos cytokinek aktivációja önmagában valószínűleg nem vezet szívbetegségekhez, de a meglévő elváltozások folyamatát súlyosbíthatják. Vizsgálataink során különböző eredetű cardiomyopathiában szenvedő betegek szérumának tumor necrosis factor (TNF) és interleukin-6 (IL-6) koncentrációját, valamint fehérvérsejtjeik in vitro cytokin termelését határoztuk meg. Összehasonlítottuk, hogy az egyes betegcsoportok szérumában milyen gyakorisággal mutathatók ki anti-Hsp60 antitestek. Betegcsoportok: dilatatív cardiomyopathia (DCM) n=40, ischaemiás szívbetegség (ISZB) n=35, hypertrophiás cardiomyopathia (HCM) n=15. A szérum TNF és IL-6 mennyisége egészséges kontrollokéhoz képest a DCM és ISZB betegcsoportokban 75 illetve 80 százalékban emelkedett volt (25-150 U/ml; 50-500 pg/ml), míg a HCM betegcsoportban csak az IL-6 mennyisége volt magas (125-500 pg/ml). Ugyanakkor az in vitro termelt TNF és IL-6 mennyisége elsősorban a dilatatív cardiomyopathiában szenvedő betegek esetén (65 %-ban) volt szignifikánsan magasabb egészséges kontrollokénál. A biopsziás mintákból ECL Western blottal sikerült TNF- α és IL-6 expressziót kimutatni. Az anti-Hsp60 ellenanyagok mind az ISZB mind a DCM csoport szérumaiban kimutathatók mintegy 85 illetve 70 %-ban.

Vizsgálataink a TNF és az IL-6 pathofiziológiai jelentőségére utalnak cardiomyopathiák esetén, de feltételezhető, hogy a cytokin termelés forrása eltérő lehet az egyes betegcsoportokban.

Témavezető: Dr Mándi Yvette

Takács Veronika, ÁOK IV.
SZTE, ÁOK Biokémiai Intézet, Szeged

A TUMOR NEKRÓZIS FAKTOR-ALFA A REGENERÁLÓDÓ VÁZIZOMBAN IS SZEREPE T JÁTSZHAT

A tumor nekrosis faktor-alfa (TNF- α) egy olyan citokin, amely a tumoros és fertőzött sejtek pusztulását iniciálhatja programozott sejthalál, apoptózis útján illetve nekrosis kiváltásával. A TNF- α -t főként a makrofágok termelik, de más sejtek is képesek szintetizálni. Szakirodalmi adatok alapján a TNF- α számos izombetegség patogenezisében indukálódik, de nem tisztázott, hogy csak a degenerációban, vagy a párhuzamosan jelentkező regenerációban is szerepet játszik-e.

Laboratóriumunkban intramusculárisan injektált kígyóméreggel nekrozist váltunk ki a patkány soleus izmában és az azt követő regenerációt tanulmányozzuk. Előző kísérleteinkben megmértük a TNF- α és receptorainak mRNS szintjét a regenerálódás során. Módszerként az RNS tartalom kivonása után reverz transzkripción alapuló polimeráz láncreakciót alkalmaztunk. Eredményeink azt mutatták, hogy a TNF- α és receptorának szintje drámaian emelkedett a nekrosis és a regeneráció első napjaiban, később pedig a normális szinthez közelített. A TNF- α fehérje szintjét is kimutattuk immunoblottal és az eredmény összhangban volt az mRNS szint változásával. A TNF- α párhuzamosan változott a lizoszómális aktivitás és a makrofág antigének szintjével is. Mindebből arra következtetünk, hogy a faktor - főleg a sejtek közötti kapcsolat terén - ellenőrző feladatot láthat el a regenerálódó vázizomban.

Témavezető: Dr. Zádor Ernő

Török Zsolt ÁOK VI.
SZTE II.sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged

Transzkatóteres labirintus procedúra a pitvarfibrilláció kuratív kezelésére

Előadásom témája egy új katóterablációs módszer, amely a labirintusműtét elvén alapul és a paroxysmalis pitvarfibrilláció kezelésére hivatott. A beavatkozás kizárólag jobb oldalra korlátozódik, így a szövödmények várható gyakorisága nem nagy. Négy lineáris pitvari laesio kialakítását végeztük el 11 betegen, a pitvar arrhythmológiai felparcellázása céljából. Vizsgáltuk az égetések közvetlen hatását a szívizom elektromos tevékenységére (intracardialis EKG amplitúdók, ingerléshez szükséges áramerősség), illetve a panaszok gyakoriságának és intenzitásának változását, 3 hónappal a beavatkozás után.

Az eredmények arra utalnak, hogy a pitvari égetések kivitelezhetők, a szövödmények ritkák, és kivédésükre lehetőség van. A betegek postablatios állapota jelentős javulást mutatott a 3 hónapos utánkövetésen. A tünetek száma átlagosan 3,63-ról 1,13-ra csökkent. Az 5-ig pontozható szubjektív tünet súlyosságot a korábbi 3,06 helyett 1,23-nak találtuk átlagosan. A betegek egy része a korábban hatástalan gyógyszeres kezelésre reagált. A betegek felében nem tért vissza a pitvarfibrilláció.

Témavezető: Dr. Csanádi Zoltán

Vadász István, ÁOK V., Forgács Péter ÁOK V.
SZTE, Élettani Intézet, Szeged

A capsaicin-szenzitív érzőidegek szerepe CSD-vel összefüggő hyperaemia szabályozásában

Kísérleteinkben a capsaicin-szenzitív érzőidegek szerepét vizsgáltuk a cortical spreading depression-hoz (CSD) kapcsolódó agykérgi véráramlás-változás szabályozásában. Kísérleteinket altatott, szabadon légző, hím patkányokon végeztük. Az állatokat a kísérletek előtt, vagy azok során különböző dózisú capsaicinnel kezeltük (20, 100 vagy 300 mg/kg, sc, ill. 40 és 60 µg/kg, iv). Az agykérgi véráramlást lézer Doppler áramlásmérővel detektáltuk. A CSD-kezelést 20 percenként, 0,5 µl KCl (1 M) agykérgi mikroinjekciójával váltottuk ki. A véráramlási változások alapvonalhoz viszonyított maximális értékeit hasonlítottuk össze. A kontroll csoportban jól ismételhető, 2-3 percig tartó, az alapértéket $258 \pm 12\%$ -kal meghaladó fázisos véráramlás fokozódást tapasztaltunk. 48 órával a 20 mg/kg sc capsaicin kezelés után a CSD-hez kapcsolódó véráramlási válasz nem változott ($238 \pm 24\%$), míg 100 mg/kg-os dózis a hyperaemia csökkenését eredményezte ($159 \pm 5\%$). Ezzel szemben 96-120 órával a 100 mg/kg capsaicin kezelést követően a CSD véráramlást fokozó hatása jelentősen növekedett ($390 \pm 38\%$). A legnagyobb dózissal kezelt csoportban csökkent a hyperaemiás reakció ($232 \pm 13\%$). Az iv capsaicin kezelés a véráramlás fokozódást kis mértékben csökkentette ($212 \pm 9\%$, ill. $187 \pm 9\%$). Eredményeink igazolják a trigeminalis rendszer agyi vérkeringést moduláló szerepét.

Témavezető: Dr. Bari Ferenc

Varga Sándor IV. ÁOK, Balázs László IV. ÁOK.
SZTE, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Endothelin-A receptorok szerepe a mesenterialis granulocytá aktivációra

Az endothelin-1 (ET) a jelenleg ismert legerősebb vazokonstriktor hatású mediátor. Felszabadulása számos olyan kórállapotban kimutatható, ahol a keringési elégtelenség és a splanchnikus terület hypoperfúziójának következményes velejárója a szabadgyököket termelő, szövetkárosító neutrofil granulociták (PMN) aktiválódása. Kísérleteinkben exogén ET (0.5 nmol/kg; n=6) infúzió mesenterialis hemodinamikai következményeit és PMN aktivációra gyakorolt hatásait hasonlítottuk össze endothelin-A receptor antagonistá ETR-P1/fl peptiddel (100 nmol/kg; n=5) előkezelt altatott kutyákban. Hatásukat álműtött állatok (n=5) adataihoz hasonlítottuk. Monitoroztuk a bélszegmens intramucosális pH-ját (pHi), szegmentális érellenállását (SVR), meghatároztuk a mesenterialis vénás vérből szeparált granulociták szabadgyök termelő kapacitását és nyálkahártya biopsziákból a PMN akkumulációt jelző mieloperoxidáz enzim (MPO) aktivitását. Eredményeink szerint az ET tartósan emelte az SVR-t és csökkentette a pHi-t, szignifikánsan fokozta a bélszakaszon áthaladó PMN szabadgyök termelést és a mucosa MPO aktivitását. Az ET-A receptor antagonistá előkezelés jelentősen gátolta az ET okozta hemodinamikai változásokat és a PMN szabadgyök generációt, valamint a mucosa MPO aktivitását.

Következtetés: Az endogén ET felszabadulása ET-A receptor aktiváción keresztül jelentősen befolyásolhatja a vékonybél keringését és részt vehet a mesenterialis hypoperfúziót kísérő PMN aktiváció folyamatában.

Témavezető: Dr Kaszaki József egyetemi adjunktus

Vármonostory Edit IV. oh.

SZTE, Orvostudományi Kar Élettani Intézet és Neurológiai Klinika

A FOTOPIKUS ÉS SZKOTOPIKUS KONTRASZTÉRZÉKENYSÉG FEJLŐDÉSE GYERMEKKORBAN

Az emberi látás fejlődésével foglalkozó tanulmányok általában úgy vélik, hogy az ember kontrasztérzékenysége a 6 éves életkorra teljes mértékben kifejlődik. Modern vizsgáló eljárások birtokában azt a célt tűztük ki magunk elé, hogy újra vizsgáljuk ezt a kérdést. Vizsgálatainkban fotópikus és szkotopikus körülmények között statikus és dinamikus méréseket tudtunk elvégezni.

Összesen 136 gyerek kontrasztérzékenységét mértük, akiknek életkora 5 és 14 év között volt. Összehasonlításképp 18 felnőttön is elvégeztük a megfigyeléseket. VENUS ingerlő-mérő készüléken (Neuroscientific Corporation, USA) vertikális szinuszoidális csíkozatot állítottunk elő 0.5 ciklus/deg és 14.3 ciklus/deg között kilenc lépésben. A fotópikus vizsgálatokhoz 9 cd/m², a szkotopikus vizsgálatokhoz 0.09 cd/m² luminanciaszintet állítottunk be neutrális szűrők segítségével. A csíkozat felismerési küszöbét két-kimeneteles választással végeztük. A korábbi közleményekkel összhangban a gyerekek valamennyi korcsoportban a felnőttekéhez képest csökkent kontrasztérzékenységet mutattak.

Öt-hat éves életkorban azonban az alacsonyabb térbeli frekvenciák iránt aránytalanul alacsonyabb érzékenységet találtunk. Ez a jelenség különösen kifejezett volt a szkotopikus körülmények között végzett mérésekben – ahol felnőttekben jellegzetes low-pass szűrő jellegű kontrasztérzékenységet lehet látni. A gyerekek fejlődése kapcsán 5 és 14 éves életkor között az alacsony térbeli frekvenciáknak megfelelően lényegesen nagyobb mérvű fejlődést tapasztaltunk, mint magasabb térfrekvenciákon.

Eredményeink azt mutatják, hogy szkotopikus körülmények között az alacsonyfrekvenciás kontrasztérzékenységnek megkérdőjelezhető az érése. Tekintettel arra, hogy az szkotopikus látást alacsony térbeli frekvenciákon a magnocelluláris pályarendszer dominálja, eredményeink háttérben a párhuzamos látórendszerek fejlődésének különbözősége rejtőzhet.

Témavezetők:

Prof. Benedek György

Prof. Vécsei László

Vincze Emőke ÁOK V.

SZTE Szülészeti-Nőgyógyászati Klinika, Szeged

Az intrauterin vesefejlődési rendellenességek ultrahang diagnosztikája

Napjainkban a magzati fejlődési rendellenességek kiszűrésének legfontosabb noninvazív módszere a praenatalis ultrahangdiagnosztika. A vesefejlődési rendellenességek esetében az ultrahang vizsgálat képes a strukturális defektusok felfedezésére és megítélésére, de nem ad felvilágosítást a szerv vizeletkiválasztási funkciójáról. Tekintettel arra, hogy a súlyos vesekárosodással született újszülöttek életkilátásai a dialízis és vesetranszplantáció ellenére is igen rosszak, további invazív vizsgálóeljárást vezettünk be a magzati vesefunkció megítélésére. Öt esetben végeztünk chordocentézist a magzati kariotipizálás, illetve $\beta 2$ -mikroglobulin meghatározás céljából (egy Dandy Walker szindróma, négy súlyos vesefejlődési rendellenesség), mely során négy mintában kórosan magas $\beta 2$ -mikroglobulin szintet tapasztaltunk. A Dandy Walker szindrómás magzatnál (vesefejlődési rendellenesség nem állt fenn) normál értéket kaptunk. Minden terhesnél meghatároztuk az anyai $\beta 2$ -mikroglobulin mennyiségét is, melyek kivétel nélkül a normál tartományba estek. Kezdeti eredményeink azt mutatják, hogy az antenatalis ultrahangdiagnosztika során kiszűrt (mindkét oldalt érintő) magzati vesefejlődési defektusok esetében a chordocentézis során nyert magzati $\beta 2$ -mikroglobulin emelkedett szintje megfelelő markere a méhen belüli vesefunkciónak, és segít a posztnatalis ellátás megtervezésében.

Témavezető: Prof. Dr. Pál Attila, Dr. Viski Sándor

Weiczner Roland, ÁOK II.

Szegedi Tudományegyetem, Anatómiai-, Szövet és Fejlődéstani Intézet, Szeged

C-fos génexpresszió vizsgálata patkány hippocampusban generalizált 4-aminopiridin görcsöket követően

Hatásmechanizmusa révén a 4-aminopiridin (4-AP) alkalmas a kísérletes epileptogenesis vizsgálatára. Munkánk célja az volt, hogy fénymikroszkópos immunhisztokémiai módszerrel feltérképezzük a 4-AP okozta generalizált görcsöket követő c-fos fehérje expressziót patkány hippocampusban. Kísérleteinkhez 180-200 g súlyú hím Wistar patkányokat használtunk. 5 mg/kg dózisu 4-AP ip. beadását követően 1, 3 illetve 5 órával az állatokat perfundáltuk majd c-fos protein kimutatására immunhisztokémiát alkalmaztunk. Legkifejezettebb c-fos expressziót a 3 órás expozíciónak kitett állatok hippocampus CA1-3 ariáiban (stratum pyramidale) és a gyrus dentatusban (stratum granulosum) találtuk. Az ammonsarv CA1, CA2 és CA3 területein a c-fos expresszió szignifikánsan csökken a 4-AP beadása után 5 órával. A c-fos fehérje indukció időbeli változása a gyrus dentatus granuláris illetve a hippocampus piramis sejtrétegében jól korrelál egymással. A gyrus dentatus c-fos expresszió intenzitása meghaladja az ammonsarv piramissejtjeiben detektálható immunreaktivitás mértékét. Mindez arra enged következtetni, hogy a 4-AP hatására a tractus perforans hiperaktivitása miatt korai válaszként egy maximális gyrus dentatus aktiváció jön létre ami fokozatosan tevődik át a moharostok révén az ammonsarv piramissejtjeire.

Témavezető: **Dr. Szakács Réka**

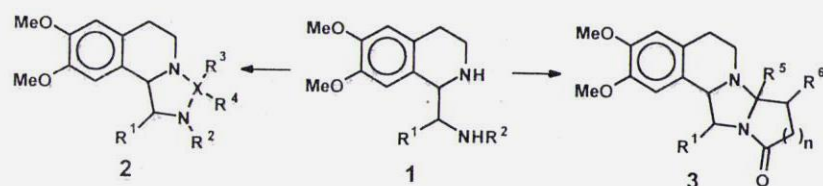
Prof. Dr. Mihály András

Zalán Zita, GYTK V.,
SZTE Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

1-(Amino-alkil)-tetrahydroizokinolinok előállítása és gyűrűzárási reakcióik vizsgálata

A kedvező biológiai hatású vegyületek között nagyszámú természetes és szintetikus tetrahydroizokinolin-származékot (pl. szalzolidin, debrizokin, emetin) találunk; a vegyületsalád kémiai és farmakológiai vizsgálata iránt napjainkban is élénk érdeklődés tapasztalható.

Előadásomban az 1-(amino-metil)-6,7-dimetoxi-1,2,3,4-tetrahydroizokinolin (1: $R^1 = R^2 = H$) előállítására kidolgozott korábbi, egyszerű eljárásunk továbbfejlesztéséről számolok be, amellyel gyógyszerkémiai szempontból is figyelemreméltó, az oldalláncban, ill. a nitrogénen szubsztituált, tetrahydroizokinolinvázis 1,2-diaminokat nyerünk.



$R^1, R^2 = H, Me$; $X = C$: $R^3, R^4 = H, aril$; $N-aril$; $X = P$: $R^3, R^4 = Ph, O$;
 $R^5, R^6 = Ph, H, Me, H$; $-(CH_2)_3-$; $-(CH_2)_4-$; $n = 1, 2$

Az 1 diaminokból egyszénatomos, ill. heteroatomos fragmens beépítésével az 1-, 2- és 3-helyzetben szubsztituált, tetrahydroizokinolinnal 1,2-helyzetben kondenzált, 1,3- és 1,2,3-heterociklusokat (2) készítettünk. A primer aminocsoportot tartalmazó diaminokból (1, $R^2 = H$) γ - és δ -oxosavas, vagy oxoészteres dominó-gyűrűzárásokkal a 3 tetraciklusokat kaptuk. Az 1-3 vegyületek előállítása és szerkezetvizsgálata során több esetben tapasztaltuk, hogy a szubsztituensek jelentősen befolyásolják a reakciókban képződő sztereóizomerek arányát, valamint a tautomerizációra hajlamos vegyületek komponenseinek egyensúlyát.

Témavezető: Dr. Lázár László