



SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

**Szent-Györgyi Albert Orvos- és
Gyógyszerésztudományi Centrum és
Egészségügyi Főiskolai Kar**

Tudományos Diákköri Konferenciája

**2005. február 03-04-05.
Szeged**

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

**Szent-Györgyi Albert Orvos- és
Gyógyszerésztudományi Centrum és
Egészségügyi Főiskolai Kar**

**Tudományos Diákköri
Konferenciája**

**2005. február 03-04-05.
Szeged**

A Konferencia szervezője:

Szegedi Tudományegyetem

Általános Orvostudományi Kar,
Gyógyszerésztudományi Kar,
Egészségügyi Főiskolai Kar

A program összeállítói:

Dr. Bari Ferenc
Dr. Boros Mihály
Dr. Farkas Eszter
Dr. Katona Ágnes
Dr. Lázár László
Dr. Mihály András
Dr. Rakonczay Zoltán
Dr. Weiczner Roland

Szerkesztette:

Fekete Iлона

Készült a SZTE ÁOK Nyomdában, 600 példányban
az EGÉSZSÉG MEGŐRZÉSÉÉRT ALAPÍTVÁNY támogatásával

Szegedi Tudományegyetem

Általános Orvostudományi Kar,
Gyógyszerésztudományi Kar,
Egészségügyi Főiskolai Kar

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

2005. február 03-04-05.

Általános tudnivalók:

A KONFERENCIA HELYE:

2005. február 03-04-05.

2005. február 04.

SZTE ÁOK Nagy Oktatási Épület (Szeged, Dóm tér 13.)

SZTE GYTK kari II. sz. Tanterem (Szeged, Eötvös u. 6.)

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, számítógépes kivetítés, frászetítő, igény esetén videó vetítő is rendelkezésre áll.

FONTOS! A diákat/elektronikus anyagot minden előadó (saját érdekében) a szekció megkezdése előtt legalább 10 perccel adja le a vetítőnek.

ÉRTÉKELES:

A bemutatott munkákat szakzsűri értékeli. Minden zsűritag maximum 20 pontot adhat, amely a következőkből adódik össze: absztrakt, előadás tartalma, prezentáció, vitakészség (4x5 pont).

Kellemes és hasznos időtöltést kívánnak a Szervezők!

2005. február 03. (csütörtök)
(Nagy Oktatási Épület előadóterme, Dóm tér)

8.15 **MEGNYITÓ**

A Konferenciát megnyitja:

Prof. Dr. Lonovics János
 tanszékvezető egyetemi tanár
 rektorhelyettes, Centrum elnök

Prof. Dr. Benedek György
 tanszékvezető egyetemi tanár
 orvoskari dékán

Prof. Dr. Falkay György
 tanszékvezető egyetemi tanár
 gyógyszerészeti dékán

Dr. Pogány Magdolna
 főiskolai tanár
 egészségügyi főiskolai kari főigazgató

Prof. Dr. Mihály András
 tanszékvezető egyetemi tanár
 a Tudományos Diákköri Tanács elnöke

08.30 - 08.45 **Berényi Antal, ÁOK V. évf.**
001. SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged
 Szimultán receptív mező analízis a substantia nigra (SN) vizuális
 neuronhalmazában saját fejlesztésű rendszerrel

08.45 - 09.00 **Látó Krisztián, ÁOK V. évf.**
002. SZTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged
 Mi a haszna a biparietalis átmérő/vese hossz hányadosnak
 chronikus hypoxias státuszú terhességekben?

09.00 - 09.15 **Fejes Annamária, TTK biológus IV. évf., Hoffer Dániel, ÁOK IV. évf.,**
003. **Laczó Bence, ÁOK IV. évf.,**
 SZTE ÁOK Élettani Intézet, Látás Laboratórium, Szeged
 Feladatfüggő moduláció makákó majmok inferotemporális sejtjeinek
 választásában

09.15 - 09.30 **Losonczy Erika, ÁOK V. évf.**
004. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika, Szeged
 Életminőség vizsgálatok sclerosis multiplexes betegeken az MSQOL-54
 kérdőív segítségével

09.30 - 09.45 **Institóris Ádám, ÁOK V. évf.**
005. SZTE ÁOK Anatómiai Intézet, Élettani Intézet, Szeged
 A diazoxid hatása agyi hipoperfúzió korai fázisában patkányban

09.45 - 10.00 **Kristóf Attila, TTK biológus V. évf.**
006. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Szeged
 A nátrium-kalcium cseremechanizmust gátló SEA0400 hatásának
 jellemzése kutya és patkány szívizomsejteken

10.00 - 10.15 **Fekete Veronika, ÁOK IV. évf., Szűcs Márta, ÁOK IV. évf.**
007. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged
 A 3-nitro-propionsav előkezelés véd a szív iszkémiás károsodásával
 szemben patkányban

10.15 - 10.30 **Bánkuti Zsuzsanna, Mareczky Zsuzsanna, ÁOK V. évf.**
008. SZTE ÁOK Ortopédiai Klinika, Szeged
 A lumbális gerinc sagittális görbületeinek rekonstrukciója

10.30 - 10.45 **S z ü n e t**

10.45 - 11.00 **Kovács Ferenc, TTK biológus V. évf.**
009. MTA Szegedi Biológiai Központ, Szeged
 Melanóma sejtvonalak immunszuppresszáns hatása

11.00 - 11.15 **Daróczy Gabriella, ÁOK VI. évf.**
010. SZTE ÁOK Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Osztály, Szeged
 A Rövid Gyermekdepressziós Kérdőív pszichometriai tulajdonságainak
 vizsgálata

11.15 - 11.30 **Sövényi Mária, ÁOK II. évf.**
011. SZTE ÁOK Népegészségtani Intézet, Szeged
 Betegledegedettség vizsgálata egészségügyi intézmények sebészeti és
 belgyógyászati osztályain

11.30 - 11.45 **Balog Gábor, TTK biológus V. évf.**
012. SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Szeged
 Az opiátok szerepének vizsgálata a prekondicionálás korai
 antiarrhythmias hatásában

11.45 - 12.00 **Kovács Flóra, ÁOK III. évf.**
013. SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
 A koloid volumenterápia hatása a periosteum mikrokeringésére végtag
 ischaemia-reperfúziót követően patkányon

12.00 - 12.15 **Sztahovits Petra, ÁOK IV. évf.**
014. SZTE ÁOK Gyermekpszichiátria Osztály, Szeged
 A gyermek- és serdülőkorai depressziók kognitív-viselkedés terápiája

- 12.15 - 12.30 **Domokos Klarissza és Hossó Adrienn, TTK V. évf.**
015. MTA SZBK Genetikai Intézet, Szeged
 A p53 tumor-szuppresszor gén által indukált apoptózis genetikai mechanizmusának felderítése
- 12.30 - 12.45 **Mikló László, ÁOK IV. évf.**
016. SZTE ÁOK Orvosi Biológiai Intézet, Szeged
 Miként segíthet egy muslica mutáció a szervrotáció megismerésében?
- 12.45 - 13.30 **E b é d s z ü n e t**
- 13.30 - 13.45 **Lakatos Csilla és Patocskai Anna, ÁOK V. évf.**
017. SZTE ÁOK Pszichiátriai Klinika, Szeged
 Demencia és depresszió szűrése Csongrád és Békés megye idősök otthonaiban
- 13.45 - 14.00 **Kele Beatrix, TTK V. évf.**
018. SZTE ÁOK Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet, Szeged
 Humán calicivírus diagnosztikára használt PCR technikák összehasonlítása
- 14.00 - 14.15 **Takács Tibor, Pozsár István, ÁOK VI. évf.**
019. SZTE ÁOK Sebészeti Klinika, Szeged
 Nem tapintható emlő daganatok sebészi kezelése a tumor és a Sentinel nyirokcsomó prognosztikai faktorainak feldolgozása tükrében.
- 14.15 - 14.30 **Kovács Endre, ÁOK IV. évf.**
020. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Szeged
 Egy TNF- α gátló gyógyszer hatása regenerálódó vázizomban
- 14.30 - 14.45 **Hunya Ákos Gábor, TTK biológus V. évf.**
021. SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet, Szeged
 Overexpresszált alfa-szinuklein tartalmú neuroblasztóma sejtvonal mint az Alzheimer-kór újszerű *in vitro* modellje
- 14.45 - 15.00 **Szűcs Gergő, ÁOK III. évf.; Magyar András, GYTK IV. évf.**
022. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet Kardiiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged
 A capsaicin kezelés hatása a patkányszív génexpressziójára
- 15.00 - 15.15 **Horvatics Gábor, ÁOK V. évf., Hajdú Nóra, ÁOK V. évf.**
023. SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
 A hízósejtek szerepe az ischaemiás vékonybél prekondicionálás mechanizmusában
- 15.15 - 15.30 **Birkás Erika, TTK biológus V. évf.**
024. MTA Szegedi Biológiai Központ, Szeged
 Tyr-Tic-(2S, 3R) β MePhe-Phe-OH, egy új delta opioid antagonistá kötődésének receptorális, funkcionális és morfológiai vizsgálata

15.30 - 15.45 **S z ü n e t**

- 15.45 - 16.00 **Tarján Dóra, ÁOK V. évf.**
025. SZTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged
 40 éves és ennél idősebb nők újszülöttjeinek neonatológiai adatai
- 16.00 - 16.15 **Gáality Hristifor, ÁOK V. évf.**
026. SZTE ÁOK Orvosi Informatikai Intézet, Szeged
 A légzőrendszer mechanikai állapotának változása bronchokonstriktor ágensek hatására szenzitizált nyulakon
- 16.15 - 16.30 **Hracskó Zsuzsanna, TTK biológus V. évf.**
027. SZTE TTK Genetikai és Molekuláris Biológiai Tanszék, Szeged
 Antioxidáns paraméterek változása koraszülött és IUGR újszülöttekben
- 16.30 - 16.45 **Daróczy György, ÁOK VI. évf.**
028. SZTE TTK Összehasonlító Élettani Tanszék, Szeged
 Raloxifen és arginin vazopresszin kardiiovaszkuláris interakciójának vizsgálata ovariektómizált patkányokban
- 16.45 - 17.00 **Patocskai Anna, ÁOK V. évf.**
029. SZTE ÁOK Onkoterápiás Klinika, Szeged
 Az Onkoterápiás Klinikán kezelt rosszindulatú daganatos betegek pszichés állapotának felmérése
- 17.00 - 17.15 **Tóth Andrea, Beliczai Zsuzsa, TTK biológus II. és III. évf.**
030. SZTE ÁOK, Molekuláris Medicina Laboratórium, Szeged
 Felnőtt patkány csontvelő eredetű őssejtjeinek *in vitro* jellemzése és autológ transzplantációja a retinába
- 17.15 - 17.30 **Lázár Zsófia, ÁOK VI. évf.**
031. SZTE ÁOK Tüdőgyógyászati Tanszék, Deszk
 Kezdeti tapasztalatok az endobronchialis ultrahangvezérléssel végzett nyirokcsomó-mintavétel során
- 17.30 - 17.45 **S z ü n e t**
- 17.45 - 18.00 **Farkas Ágnes, ÁOK III. évf.**
032. SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged
 A nucleus suprageniculatus (Sg) egységek időbeli és térbeli vizuális sajátosságai
- 18.00 - 18.15 **Plechl Éva, TTK IV. évf.**
033. SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged
 A TGF- β génpolimorfizmus klinikai jelentősége myelodysplasiás szindrómában

- 18.15 - 18.30 **Must Anita, ÁOK VI. évf.**
034. SZTE ÁOK Pszichiátriai Klinika, Szeged
Az agyi eredetű növekedési faktor (BDNF) C270T polimorfizmusának kapcsolata a kategorizációs funkciókkal schizophreniában
- 18.30 - 18.45 **Hajdú Nóra, ÁOK V., Horvatics Gábor, ÁOK V. évf.**
035. SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
A részleges és teljes ischaemiás prekondicionálás hatása a vékonybélben - a nitrogén monoxid és a szuperoxid szerepe
- 18.45 - 19.00 **Sebestyén Ildikó, TTK biológus V. évf.**
036. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Szeged
Egy endocannabinoid, az arachidonil-etanolamid hatásának vizsgálata kísérletes szívizom infarktus korai szakaszában, éber patkányban
- 19.00 - 19.15 **Somodi Dóra, ÁOK V. évf.**
037. SZTE ÁOK Szemészeti Klinika, Szeged
A szemnyomásmérők által okozott szaruhártyafelszíni elváltozások vizsgálata
- 19.15 - 19.30 **Kovács Ferenc, TTK biológus V. évf.**
038. SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet és SZBK Biokémiai Intézet, Szeged
A sejtpenetráló penetratin peptid biológiai hatásai

2005. február 04. (péntek)
(Nagy Oktatási Épület előadóterme, Dóm tér)

- 08.15 - 08.30 **Kis Zoltán, TTK V. évf.**
039. SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet; SZBK, DNS chip labor, Szeged
Amyloid β 1-42 indukálta génexpresszió vizsgálata Q-PCR segítségével patkányban
- 08.30 - 08.45 **Jászkuti Ákos, ÁOK II. évf.**
040. SZTE ÁOK Szemészeti Klinika, Neuromorfológiai Laboratórium, Szeged
Nyaki gerincvelő sérülés helyreállítása embryonális motoneuron transzplantációval
- 08.45 - 09.00 **Karamán Attila, ÁOK V. évf., Himer András, JGYTFK IV. évf., Nagyéri György, TTK V. évf.**
041. SZTE ÁOK Endokrinológiai Osztály, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged
A hypophysis szintű neuroendokrin szabályozás receptorális háttere
- 09.00 - 09.15 **Kovács Katalin, TTK biológus szak, V. évf.**
042. SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged
HHV-6 peptid prezentálás rekombináns, MHC-kompatibilis K562 sejtekkel
- 09.15 - 09.30 **Balázs Marianna, ÁOK IV. évf.**
043. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Szeged
A $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger gátlásának hatása izolált nyúl és patkány szív kontraktilitására és Ca^{2+} homeosztázisára
- 09.30 - 09.45 **Szabari Margit, ÁOK III. évf.**
044. SZTE ÁOK, Orvosi Informatikai Intézet, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
Az emphysema állatkísérletes modellje: tüdőterfogatok és rugalmassági tulajdonságok elasztázzal kezelt egerekben
- 09.45 - 10.00 **Huliák Ildikó, TTK biológus III. évf.**
045. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged
Az oxigén szabadgyök termelő enzimek vizsgálata az iszkémiás stressz adaptációban
- 10.00 - 10.15 **Galambos Melinda, ÁOK IV. évf.**
046. SZTE ÁOK Gyermekklinika, Szeged
PTE ÁOK Nephrológiai Centrum, Pécs
A 'paraaxonáz státusz' 2. típusú diabetes mellitusban
- 10.15 - 10.30 **S z ü n e t**
- 10.30 - 10.45 **Vadász Dávid, ÁOK IV. évf.**
047. SZTE ÁOK, Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport, Szeged
Amiloid- β indukált citoskeletális változások *in vitro* neuronális szövetkultúrában

- 10.45 - 11.00 Gyülvézi Gábor, TTK biológus V. évf.
048. MTA SZBK Funkcionális Genomika Laboratórium, Szeged
Antipszichotikumok génexpressziós mintázatra gyakorolt hatásának vizsgálata
- 11.00 - 11.15 Tiszlavicz Zoltán, ÁOK III. évf., Volford Gábor, ÁOK III. évf.
049. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Szeged
Connexin 43 gap junction kommunikáció szerepe a myoblastok fúziójában
- 11.15 - 11.30 Pásztor Pál, ÁOK IV. évf., Baráti Levente, ÁOK III. évf.,
050. Mracskó Éva, ÁOK III. évf.
SZTE ÁOK Gyermekklinika, Orvosi Informatikai Intézet, Élettani Intézet
Akut tüdőkárosodás követése ismételt bronchoalveolaris mosás és légzésmechanikai vizsgálatok segítségével túlélő patkányokon
- 11.30 - 11.45 Bari Lilla, ÁOK IV. évf.
051. SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged
PRINS génexpresszió vizsgálata tenyésztett keratinocitákban és HaCaT sejtekben stresszindukció hatására
- 11.45 - 12.00 Virág Zsófia, ÁOK V. évf., Kis Dávid, ÁOK III. évf.
052. SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged
Az aszfixia idegsejtkárosító hatása régióspecifikus eltéréseket mutat O₂-ill. levegő-reventiláció után újszülött malacban
- 12.00 - 12.15 Vörös Krisztina, ÁOK IV. évf.
053. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika, Szeged
Magatartásvizsgálatok multiszisztémás atrófia állatmodelljében
- 12.15 - 12.30 Csetneki Judit, Mogyorósi Lilla, ÁOK V. évf.
054. SZTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged
Asszisztált reprodukciós technika segítségével létrejött ikerterhességekből született újszülöttek neonatológiai adatai
- 12.30 - 13.15 **E b é d s z ü n e t**
- 13.15 - 13.30 Linke Nikolett, TTK biológus V. évf.
055. SZTE TTK Állattani és Sejtbiológiai Tanszék, Szeged
A koraszülöttek köldökvénájának fény- és elektronmikroszkopos vizsgálata
- 13.30 - 13.45 Kuris Anikó ÁOK VI. évf.
056. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika, Szeged
A lokális immunglobulin szintézis hatása a relapsus rátára sclerosis multiplexben
- 13.45 - 14.00 Szűcs Beáta, ÁOK, IV. évfolyam
057. Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szegedi Tudományegyetem
Ismételt konvulziók hatása hippocampus ionotrop glutamát receptor alegységek expressziójára, és patkányok tanulási képességeire

- 14.00 - 14.15 Gáspár Imre, ÁOK VI. évf.
058. SZTE ÁOK Orvosi Biológia Intézet, Szeged
A méret a lényeg?
- 14.15 - 14.30 Álmos Péter, ÁOK VI. évf.
059. MTA SZBK Genetika Intézet, Szeged
Idiopathiás scoliosis genetikai hátterének vizsgálata DNS-chip módszerrel
- 14.30 - 14.45 Zádor Zsolt, ÁOK VI. évf.
060. SZTE ÁOK Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Orvosi Biokémiai Intézet, Szeged
Connexin 43 defoszforiláció patkány epilepszia modellben
- 14.45 - 15.00 Oszlács Orsolya, TTK biológus V. évf.
061. SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged
Az érző neuronok choleragenoid transzportja: pályakövetési módszer vagy funkcionális biokémiai marker?
- 15.00 - 15.15 Presztóczy Barbara, Nagy Ágnes Erzsébet, ÁOK VI. évf.
062. SZTE ÁOK Klinikai Kémia Intézet, Szeged
Megfelelnek-e a diabetes mellitus ellátására vonatkozó hazai szakmai ajánlások az irányelvfejlesztés módszertani kritériumainak?
- 15.15 - 15.30 **S z ü n e t**
- 15.30 - 15.45 Vincze Anna, ÁOK, IV. évfolyam
063. SZTE ÁOK Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged
A neocortex, hippocampus és a corpus mamillare aktiválódása ismétlődő akut konvulziókban, fiatal, fejlődő patkányban
- 15.45 - 16.00 Rákóczi Csongor, ÁOK V. évf.
064. SZTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Andrológia, Szeged
Igény az utódok nemének megválasztására
- 16.00 - 16.15 Nagy Nikolett, ÁOK VI. évf.
065. SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika
Az FGFR2 gén polimorfizmusainak vizsgálata lábszárfekélyes betegekben
- 16.15 - 16.30 Fazekas Ildikó Ilonka, ÁOK V. évf.
066. Department of Anatomy, Faculty of Medicine, University of Szeged
The effects of dexamethasone on seizure-induced c-fos expression and mRNA levels in the rat neocortex and hippocampus
- 16.30 - 16.45 Juhász Tamás, ÁOK VI. évf.
067. SZTE ÁOK Sebészeti Műtéttani Intézet, Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged
A gasztrotonometria diagnosztikai lehetőségei lokális és szisztémás keringési elégtelenségekben

- 16.45 - 17.00 **Rokszin Alice, ÁOK VI. évf., Márkus Zita, ÁOK VI. évf.**
068. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika, Szeged
 A látás elektrofiziológiai vizsgálata krónikus fejfájásban
- 17.00 - 17.15 **Pataky Nóra ÁOK VI. évf.**
069. SZTE ÁOK Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged
 Disztorziós Kombinációs Otoakusztikus Emisszió amplitúdó változása tisztahang és fehérzaj terhelés után
- 17.15 - 17.30 **S z ü n e t**
- 17.30 - 17.45 **Hossó Adrienn, TTK V. évf.**
070. MTA SZBK, Genetikai Intézet, Szeged
 Új kísérleti rendszer tumor-szuppresszor gének „gécscsendesítéssel” történő azonosítására és izolálására
- 17.45 - 18.00 **Antal Péter, ÁOK V. évf.**
071. SZTE ÁOK Anatómia Intézet és Élettani Intézet, Szeged
 A nitrogén-monoxid szintetáz (NOS) gátlása kivédi a tumor nekrotikus faktor- α (TNF- α) hatására bekövetkező agyi vérátáramlás-növekedést
- 18.00 - 18.15 **Bende Zsuzsanna, ÁOK VI. évf.**
072. SZTE ÁOK, Neurológiai Klinika, Szeged
 Magatartásvizsgálatok összehasonlítása Huntington-kór transzgenetikus állatmodelljében
- 18.15 - 18.30 **Takács Andrea Tímea, ÁOK V. évf.**
073. SZTE ÁOK Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged
 A petefészek cysták malignitásának műtét előtti megítélhetősége
- 18.30 - 18.45 **Márkus Zita, ÁOK VI. évf., Rokszin Alice, ÁOK VI. évf.**
074. SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged
 Multiszenzoros integráció a bazális ganglionokban
- 18.45 - 19.00 **Rigó Katalin, TTK biológus V. évf.**
075. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged
 ApoB100 transzgenikus egerekben a magas koleszterinszint fokozza az oxidatív stresszt és rontja a szív pumpafunkcióját
- 19.00 - 19.15 **Járdánházy Anett, ÁOK VI. évf.**
076. SZTE ÁOK Neurológiai Klinika, Szeged
 A zene EEG hatásainak elemzése pontonkénti korrelációs dimenzió vizsgálatlalt

SZTE GYTK
(GYTK kari II. sz. tanterem)

2005. február 04. (péntek)

- 08.30 - 08.45 **Borcsa Botond, GYTK IV. évf.**
077. SZTE GYTK Farmakognóziái Intézet, Szeged
 Az *Aconitum anthora* L. diterpénalkaloidjainak vizsgálata
- 08.45 - 09.00 **Szűcs Mária és Budai Szabolcs, GYTK V. évf.**
078. SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged
 Gél-emulziók fizikai kémiai jellemzése
 I. Szerkezet-mechanikai tulajdonságok vizsgálata
- 09.00 - 09.15 **Budai Szabolcs és Szűcs Mária, GYTK V. évf.**
079. SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged
 Gél-emulziók fizikai kémiai jellemzése
 II. A morfológiai és az energetikai jellemzők vizsgálata
- 09.15 - 09.30 **Mártha Gabriella, Balka Kornélia, GYTK III. évf.**
080. SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged
 Spinális adenosin és kinurénsav infúzió antinociceptív hatása patkányban
- 09.30 - 09.45 **Csapi Bence, GYTK IV. évf.**
081. SZTE GYTK Farmakognóziái Intézet, Szeged
 A gyógynövényalapú gyógyszerek és gyógytermékek értékelése a *Hypericum perforatum* példáján
- 09.45 - 10.00 **Cseh György, GYTK IV. évf.**
082. SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
 Biológiai aktivitás függése a molekuláris flexibilitástól endomorfín-2 D-scan esetén
- 10.00 - 10.30 **S z ü n e t**
- 10.30 - 10.45 **Csík Gábor, GYTK V. évf.**
083. SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged
 Az α -metildopa myometriális simaizomzatra kifejtett hatásának funkcionális vizsgálata patkányon
- 10.45 - 11.00 **Gál Adrienn GYTK IV. évf.**
084. SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged
 Altípus szelektív alfa2-adrenerg receptor antagonisták hatása a terhes patkány uterus kontraktilitására in vitro
- 11.00 - 11.15 **Juhász Eszter, GYTK V. évf.**
088. SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
 Új aliciklusos β -aminosavak szintézise és átalakításai

- 11.15 - 11.30 **Kerekes Péter, GYTK V. évf.**
086. SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged
Mangán tartalmú tabletták összetételének optimalizálása faktoriális tervezéssel
- 11.30 - 11.45 **Koós Kitti, GYTK V. évf.**
087. SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged
Növényi származékok hatása egérlimfoma és emlőtumor sejtek multidrog rezisztenciájára
- 11.45 - 12.00 **Kovács Adriána, GYTK V. évf.**
088. SZTE GYTK Farmakognóziái Intézet, Szeged
Citotoxikus hatású fenantrén a *Tamus communis*-ből
- 12.00 - 13.00 **E b é d s z ü n e t**
- 13.00 - 13.15 **Kovács Dóra és Kecskeméti Kovács István, GYTK III. évf.**
089. SZTE ÁOK Népegészségtani Intézet, Szeged
Kombinált amitráz-cipermetrin-dimetoát expozíció immuntoxikológiai vizsgálata patkányon, szubakut rendszerben
- 13.15 - 13.30 **Kupai Krisztina, GYTK V. évf.**
090. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged
Az ATP-szenzitív K⁺-csatornák (KATP) aktiválása által kiváltott kardioprotekció elvész hiperkoleszterinémias szívekben
- 13.30 - 13.45 **Liktor-Busa Erika, GYTK V. évf.**
091. SZTE GYTK Farmakognóziái Intézet, Szeged
Terápiás szempontból ígéretes ekdiszteroidok izolálása a *Serratula wolffii*-ből
- 13.45 - 14.00 **Magyar András, GYTK IV. évf., Szűcs Gergő ÁOK III. évf.**
092. SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged
A nitroglicerinnel direkt kardioprotektív hatással rendelkező izolált szívben a reperfúzió során alkalmazva
- 14.00 - 14.15 **Mándity István, GYTK IV. évf.**
093. SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
Ciklusos oldalláncú β -aminosav oligomerek helikális konformációinak és stabilitásának láncösszfüggése
- 14.15 - 14.30 **Nánási Melinda, GYTK V. évf.**
094. SZTE GYTK Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged
A diabetes mellitus macro- és microvasculáris szövődésményei; a diabeteshez társuló bőrtünetek
- 14.30 - 15.00 **S z ü n e t**

- 15.00 - 15.15 **Pál Ákos, GYTK V. évf.**
095. SOLVO Biotechnológiai Rt., Szeged
A humán ABCG fehérje család szubsztrát specifikitásának jellemzése
- 15.15 - 15.30 **Pásztor Gréta, GYTK V. évf.**
096. SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
Ciklusos β -hidroxieszter enantiomerek előállítása
- 15.30 - 15.45 **Piros Miklós, GYTK IV. évf.**
097. SZTE GYTK Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged
Kombinált fogamzásgátló készítményekkel kapcsolatos tájékozottság felmérése egyetemi hallgatók körében
- 15.45 - 16.00 **Sütő Zsolt, GYTK V. évf.**
098. SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
Az α -metilbenzilamin enzim-katalizálta kinetikus rezolválása
- 16.00 - 16.15 **Szabó Rita, Somlyai Gábor, GYTK III. évf.**
099. SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged
A rubeolavírus *in vitro* sejtkárosító hatásának vizsgálata
- 16.15 - 16.30 **Szűts Angéla, GYTK V. évf.**
100. SZTE GYTK Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged
Kristályos ibuprofen amorfizálása gyógyszerformulálási céllal
- 16.30 - 16.45 **Tasnádi Gábor, GYTK IV. évf.**
101. SZTE GYTK Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
4-Arilszubsztituált β -laktámok enzim-katalizálta enantioszelektív gyűrűnyitása

SZTE EFK
(Nagy Oktatási Épület előadóterme, Dóm tér)

2005. február 05. (szombat)

- 08.15 - 08.30 **Csontos Ágnes, EFK III. évf.**
102. SZTE EFK Ápolási Tanszék, Szeged
Az ápoló személyisége, mint a munka eszköze
- 08.30 - 08.45 **Szakáll Zita, EFK III. évf.**
103. SZTE EFK Ápolási Tanszék, Szeged
A roma közösséghez tartozó betegek ápolását befolyásoló attitűdök
- 08.45 - 09.00 **Siklós Attila, EFK III. évf.**
104. SZTE EFK Ápolási Tanszék, Szeged
Az elsősegélynyújtás iránti készség és motiváció alakulása
- 09.00 - 09.15 **Paksai Jusztina, EFK III. évf.**
105. SZTE EFK Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék, Szeged
Kistérségi közösségfejlesztés
- 09.15 - 09.30 **Túróczy Erika, EFK**
106. Gyermekjóléti és Családsegítő Szolgálat, Martfű
Családi konfliktusok megjelenése a gyermekrajzokban
- 09.30 - 09.45 **Papp Klára Ildikó, EFK végzett hallgató**
107. Kutatóhely: Ének- Zenei Általános Iskola, Csongrád
Társkapcsolatok és csoportstruktúra elemzése általános iskolások körében a szociometria módszerének alkalmazásával
- 09.45 - 10.00 **S z ü n e t**
- 10.00 - 10.15 **Bartók Szilvia, Nagy Nikolett, EFK III. évf. gyógytornász hallgatók**
108. SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged
Aktív sportolók és nem sportolók fizikai terhelhetősége
- 10.15 - 10.30 **Várhelyi Georgina III. évf., Prezentszki Balázs II. évf. Gelányi László II. évf. Gellai Nándor II. évf., Kálmán Gábor II. évf. gyógytornász hallgatók**
109. SZTE EFK Gyógytornász Szak, Fizioterápiás Tanszék, Szeged
A mozgásterápia hatékonysága az egyensúlyi paraméterekre osteoporosisban
- 10.30 - 10.45 **Aranyász Krisztián, Banka Ivett, Lajis Edina, EFK III. évf. gyógytornász hallgatók**
110. SZTE EFK Gyógytornász Szak, Fizioterápiás Tanszék, Szeged
Dinamikus egyensúlyi vizsgálatok hipertóniás betegeken

Haierstörös elbérés

*Mi az az ami miatt az egyes ju-ba
a külön*

- 10.45 - 11.00 **Bálint Rita, EFK IV. évf. gyógytornász hallgató**
111. SZTE EFK Gyógytornász Szak, Szeged
A kóros gerincgörbületek és a láb statikai deformitásainak megjelenése az életvitel és az anatómiai sajátosságok tükrében
- 11.00 - 11.15 **Erős Eleonóra, Erdélyi Endre II. évf. gyógytornász hallgatók**
112. SZTE EFK Gyógytornász Szak, Fizioterápiás Tanszék, Szeged
Az izom ingerelhetőségének és erejének változása terhelés hatására
- 11.15 - 11.30 **S z ü n e t**
- 11.30 - 11.45 **Siko Ibolya-Erika, ÁOK VI. évf.**
113. MOGYE Diabetológiai Központ, Marosvásárhely
A D3 vitamin kezelés és az inzulinrezisztencia összefüggése 2-es típusú diabeteses betegeken
- 11.45 - 12.00 **Rus János ÁOK V. évf., Muresan Ambrus Katalin ÁOK V. évf., Ruff Rudolf ÁOK V. évf.**
114. MOGYE Gyógyszertan Tanszék, Marosvásárhely
Renin-angiotenzin rendszerre ható gyógyszerek hatása tengerimalac vas deferensén
- 12.00 - 12.15 **Dezső Katalin, ÁOK VI. évf.**
115. Semmelweis Egyetem I.sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Budapest
A tetranectin adherenciára és migrációra kifejtett hatásának vizsgálata indirekt módon
- 12.15 - 12.30 **Szekeres-Csiki Katalin, ÁOK VI. évf.**
116. MOGYE Diabetológia Centrum, Marosvásárhely
A HOMA-IR által kvantifikált inzulinrezisztencia vizsgálata egyéb kardiovaszkuláris rizikótényezőkkel összefüggésben csak hipertóniás vagy hipertóniás és diabeteses betegeken
- 12.30 - 12.45 **Sólyom Árpád, ÁOK IV. évf., Nagy Réka, ÁOK II. évf.**
117. MOGYE II. sz. Ortopédiai és Traumatológiai Klinika, Marosvásárhely
Krónikus osteomyelitisek különböző formáinak kezelési lehetőségei
- 12.45 - 13.00 **Riza Hajnal-Timea, Bardócz Lóránt, Hadadi László, ÁOK VI. évf.**
118. MOGYE Gyógyszertan Tanszék, Marosvásárhely
Rovarölőszerekkel kiváltott parkinsonismus tanulmányozása egereken
- 13.00 - 13.45 **E b é d s z ü n e t**
- 13.45 - 14.00 **Milica Maksimović, 4th year med. stud.**
119. Medical Faculty of Belgrade, University of Belgrade
Local metabolic and pathomorphological changes in patients with venous ulcers

TETRA-NECTIN

*Ha egy lehet tetranectin
Mi az az ami csökkenti a migrációt*

- 14.00 - 14.15 **Mladen Damnjanovic, 5th year med. stud.**
 120. Medical Faculty of Belgrade, University of Belgrade
Morphohistological characteristics of superficial bladder carcinoma
- 14.15 - 14.30 **Zeljka Miljković, 6th year med. stud.**
 121. Medical Faculty of Belgrade, University of Belgrade
Study of the stochastic algorithm of dendritic growth of neurons
- 14.30 - 14.45 **Voin Brković, 6th year med. stud.**
 122. Medical Faculty of Belgrade, University of Belgrade
Frequency and characteristics of Helicobacter infection in dyspeptic patients
- 14.45 - 15.00 **Tatjana Djurić, 6th year med. stud.**
 123. Medical Faculty of Belgrade, University of Belgrade
Immunohistochemical analysis of the β -catenin expression in Wilms tumor
- 15.00 - 15.15 **Marina Djelic, 6th year med. stud.**
 124. Medical Faculty of Belgrade, University of Belgrade
The effects of nitric oxide (NO) synthesis inhibition on oxygen consumption of isolated right ventricle of rat heart
- 15.15 - 15.30 **Jelena Stojanović, 6th year med. stud.**
 125. Medical Faculty of Belgrade, University of Belgrade
Relative frequency of malignant eyelid tumors
- 15.30 - 15.45 **Goran Damjanović, 6th year med. stud.**
 126. Medical Faculty of Belgrade, University of Belgrade
Heterophoria in students population

18.00

EREDMÉNYHIRDETÉS (Az eredményhirdetés után fogadás lesz, melyre minden résztvevőt szeretettel várunk!)

A Tudományos Diákköri Konferencia támogatói:

A Konferencia fődíja: ifj. Dr. Obál Ferenc Emlékdíj

Alapítvány az Anatómia Oktatásáért
Alzheimer-Kór és Memória Betegségek Alapítvány
Csanád Pharma Gyógyszerkereskedelmi Kft.

Dr. Kaáli Nagy Géza Alapítvány
Dr. Kiszely György Orvosi Biológia Képzésért Közhasznú Tevékenység Alapítvány

Dr. Németh András Alapítvány
Egészség Megőrzéséért Alapítvány
EUTÍMIA-DÍJ (Dr. Keresztes Margit)

Farkasinszky Teréz Alapítvány

Magyar Gyógyszerész Kamara

Magyar Gyógyszerész Kamara Csongrád Megyei Szervezete

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság

Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Csongrád Megyei Csoportja

Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád Megyei Csoportja

Novák Alapítvány

Olympus Hungary Kft.

Orvosképzés Fejlesztéséért Alapítvány

Spektrum-3D Kft.

Szegedi Gyógyszerészképzés Fejlesztéséért Alapítvány

Szegedi Ifjú Szerves Kémikusok Támogatásáért Alapítvány

Szegedi Kísérletes Sebészetért Alapítvány

Szegedi Kontaktlencse Magánalapítvány

SZTE Általános Orvostudományi Kar

SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar

SZTE Gyógyszerésztudományi Kar

SZTE Általános Orvostudományi Kar Hallgatói Önkormányzat

SZTE Gyógyszerésztudományi Kar Hallgatói Önkormányzat

FELHÍVÁS

Románia Főkonzulátusa

Szeged

Az Aradi "Vasile Goldis" Egyetem 2005. május 13. és 15. között ünnepi megalakulásának a 15. évfordulóját.

Ez alkalomból az Aradi Orvosi Kar egy Nemzetközi Tudományos Konferenciát szervez a diákok részére, amelynek témaköre a sebészet és betegségmegelőzés. A konferencia jó lehetőséget nyújt a résztvevők részére kölcsönös megismerkedésre és új szakmai kapcsolatok teremtetésére.

Az Aradi "Vasile Goldis" Egyetem szívesen látna ebből az alkalomból 6 szegedi orvostanhallgatót, akiknek teljes ellátást biztosítana.

Közvetlen kapcsolatteremtés:

310130 ARAD, Bl. Revolutiei, nr. 8.

Tel.: 0040/25/280335

Fax: 0040/25/280810

e-mail: rectorat@uvvg.ro,

szervező-VIORICA LEORDEAN, A.S.M.A elnöke

ELŐADÁS-ÖSSZEFOGLALÓK

001. Berényi Antal ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged

**Szimultán receptív mező analízis a substantia nigra (SN)
vizuális neuronhalmazában saját fejlesztésű rendszerrel**

A bazális ganglionok sensorimotoros működéséhez alapvető fontosságú a SN-ban folyó vizuális információ-feldolgozás. A SN neuronjai vizuális ingerre excitációval, vagy inhibícióval válaszolnak, de a SN neuronok vizuális receptív mező tulajdonságai a mai napig sem tisztázottak.

Feladatunk olyan számítógépes rendszer kidolgozása volt, mely segítségével szimultán lehet regisztrálni és analízálni a SN excitatoros és inhibitoros válaszokat adó sejteit és meg lehet határozni azok élettani jellegzetességeit.

A SN pars reticularis vizuális ingerlés hatására bekövetkező egysejt-aktivitás változásait regisztráltuk extracellulárisan wolfram mikroelektrodával. Az elektróda 3-10 neuron aktivitását képes egyszerre regisztrálni, melyeket szétválogattunk és egyenként értékeltünk. A sejtek aktivitása nagymértékben függött a fényinger nagyságától, sebességétől, és térbeli frekvenciájától. Ugyanazon sejt képes volt excitációval illetve inhibícióval reagálni az ingerlési paraméterektől függően.

Eredményeink nincsenek összhangban a korábbi elképzelésekkel, hogy a SN vizuális neuronjai vagy serkentőek, vagy gátlóak, helyettük keskeny illetve széles irány és sebességhangolású SN neuronokról kell beszélnünk. Megfigyeléseink újabb bizonyítékot szolgáltatnak a bazális ganglionokhoz érkező szenzoros információ tectális eredetére.

Témavezetők: Dr. Benedek György, egyetemi tanár
Dr. Nagy Attila, egyetemi tanársegéd
Paróczy Zsuzsanna, Ph.D. hallgató

002. Látó Krisztián, SZTE, ÁOK, V. évf.
Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged

Mi a haszna a biparietalis átmérő/vese hossz hányadosnak chronikus hypoxias státuszú terhességekben?

A vizeletelválasztó rendszer ultrahangos vizsgálata elterjedt diagnosztikus módszer. A kóros veseméreteket pathológiás funkcióra utalnak; nagyobbak pl.: policistás vese, vena renalis thrombosis, tumor, stb., kisebbek: dysplasia, hypoplasia, intrauterin obstructio, stb. A magzati vese hyperechogenitása anatómiai eltérés nélkül indirekt ultrahangos jelként utal a magzati intrauterin hypoxiára (pl.: terhességi toxemia). A tanulmány célja az volt, hogy megvizsgáljuk a biparietalis átmérő/vese hossz hányadost a chronikus hypoxias magzatokban, annak megállapítására korrelál-e a renális hyperechogenitás a pathológiás mérettel chronikus intrauterin hypoxiában.

A vizsgált harmadik trimeszterben lévő gravidák chronikus hypoxiások voltak (úgy mint terhességi toxemia). A vese echogenitásától függően az eseteket két részre osztottuk. Az első csoportba 21 magzat került, ahol a terhességi hypertonia és/vagy proteinuria mellett a magzati vese medulla hyperechogen volt. A második csoport 162 magzattól állt, terhességhez társuló hypertoniával és/vagy proteinuriával, valamint normál echogenitású vesével.

A magzati vese hyperechogenitása a csökkent magzati vese perfúzió indikátora, mely korrelál a magzati vese fejlődésének pathológiás méretével. A magzati biparietalis átmérő/vese hossz hányados szignifikánsan alacsonyabb volt a hyperechogen esetekben. Vagyis ez az arányszám in utero indikátora lehet az esetleges méhen belüli ill. perinatalisan várható komplikációknak.

Témavezető: Dr. Surányi Andrea Ph.D.

**003. Fejes Annamária, TTK, Biológus IV.évf., Hoffer Dániel,
ÁOK IV.évf., Laczó Bence, ÁOK IV.évf.,
SZTE-ÁOK-Élettani Intézet-Látás Laboratórium**

Feladatfüggő moduláció makákó majmok inferotemporális sejtjeinek válaszában

Az inferotemporális (IT) kéreg a ventrális látópálya utolsó állomása, mely nélkülözhetetlen az alak- és tárgyfelismeréshez. Korábbi megfigyeléseink szerint különböző feladatokat végrehajtó majmokban az IT sejtek színes stimulusokra adott válaszaik jellegzetesen, feladatfüggő módon változtak. Jelen kísérletünk célja az volt, hogy eredményeinket pontosítsuk, és kizárjuk az esetleges egyéni különbségekből adódó eltéréseket. Kísérleti majmunkat két feladatra tanítottuk be: 20, színes stimulussal kellett egyszerű fixációs ill. diszkriminációs feladatot végrehajtania. A két feladatot egymás után végeztettük, miközben a sejtek válaszait regisztráltuk. Mivel a stimulusok a két feladatban azonosak voltak, az esetleges különbségek csak a feladatoknak tulajdoníthatók. Eddig 37 sejt adatait dolgoztuk fel. Vizsgáltuk a sejtek válaszkészségének, szelektivitásának és a válaszok időbeli lefutásának feladatfüggő változásait. A sejtek alapaktivitása, a stimulusokra adott válasza nem változott ugyan, de jelentősen (átl. 25 ms) lerövidült azoknak a válaszoknak a latenciája, melyeket a diszkriminációs feladatban vettünk fel. Mindezek alapján azt feltételezzük, hogy a sejtek válaszára nem csak az inger, hanem az azokkal kapcsolatos feladatok is hatással vannak.

Témavezetők: Dr. Sárosi Gyula, Tompa Tamás, Köteles Károly, Prof. Benedek György

004. Losonczi Erika, ÁOK V.

Szegedi Tudományegyetem, Neurológiai Klinika, Szeged

Életminőség vizsgálatok sclerosis multiplexes betegeken az MSQOL-54 kérdőív segítségével

A sclerosis multiplex (SM) egy krónikus betegség, amely az élettartamot nem csökkenti, de az életminőséget jelentős mértékben befolyásolja. A betegség nem gyógyítható, a jelenleg rendelkezésünkre álló terápiák az életminőséget javítják. Jelen vizsgálatunk célja az volt, hogy megvizsgálja az SM betegek életminőségét az MSQOL-54 kérdőív segítségével 3 magyarországi SM centrum betegeinek körében.

Az SM tünetek súlyossága szerint kialakított betegcsoportokban a következő szempontokat vizsgáltuk: tevékenység korlátozása (1) fizikai (2) érzelmi problémák miatt; (3) aggodalom az egészség miatt; (4) kognitív funkció. Ugyanezen szempontokat vizsgáltuk különböző járóképességű betegeken. Értékeljük a depresszió hatását is az összetételminőségre.

Összesen 442 beteg töltötte ki a kérdőívet. A különböző mértékű tüneteket mutató betegek szignifikánsan eltérő pontokat jelöltek meg mind a 4 vizsgált skálán. A járóképesség befolyással van az első 3 csoportra, míg a kognitív funkcióra nem. A depressziós betegek szignifikánsan alacsonyabb értékeket jelöltek meg az összetételminőséget mérő skálán. A kérdőív olyan témákat is magában foglal (depresszió, fájdalom, kognitív eltérések stb.), amelyek nem tükröződnek az EDSS pontértékekben és a rutin neurológiai vizsgálatban. Így ez a kérdőív egy hasznos segédeszköz az SM betegek körültekintő gondozásához.

Témavezetők: Dr. Bencsik Krisztina

Dr. Füvesi Judit

Prof. Dr. Vécsei László

005. Institóris Ádám ÁOK V.

Anatómiai Intézet, Élettani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged

A diazoxid hatása agyi hipoperfúzió korai fázisában patkányban

Már számos iszkémiás modellben igazolták a mitokondriális ATP-függő K^+ -csatorna nyitó diazoxid (DIAZ) neuroprotektív hatását. Korábbi vizsgálataink szerint a DIAZ utókezelés szignifikánsan csökkentette a 13 hétig fennálló krónikus agyi hipoperfúzió okozta mikroglia aktivációt patkány hippocampusban. Jelen kísérletünkben az agyi hipoperfúzió korai szakaszában bilaterális *a. carotis comm.* okklúziós modellben vizsgáltuk a DIAZ elő- és utókezelés (5mg/tskg) hatását a patkányok tanulási képességre és a hippocampus neuron- és gliasejtjeire. A carotis lekötés után egy héttel a kognitív képességek felmérésére a Morris water maze térbeli tanulási tesztet használtuk. A hippocampus hét régiójában immunhisztokémiai módszerrel megmértük a neuronális apoptózis (caspase-3 (C-3)), az astrocyta proliferáció (GFAP) és a mikroglia aktiváció (OX-42) mértékét. A tanulási teszt eredményei alapján a DIAZ csak előkezelésként alkalmazva, prekondicionáló hatása révén védte ki a kognitív károsodást. A hippocampus egyes területein mért C-3 aktivitás sem a lekötés, sem a DIAZ kezelés hatására nem változott, ami valószínűleg a C-3 aktiváció időben korábbi megjelenésére utal. Emelkedett GFAP és OX-42 intenzitást a DIAZ-zal utókezelt, lekött-csoportban, csak a CA1 régióban tapasztaltunk, tehát a DIAZ utókezelés astrocyta- és mikroglia aktiváló hatását a hipoperfúzió által sérülékeny állapotba került idegrendszeren fejti ki.

Témavezetők: Farkas Eszter, Bari Ferenc, Domoki Ferenc

006. Kristóf Attila, V. évfolyam, biológus szak

SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Szeged

A nátrium-kalcium cseremechanizmust gátló SEA0400 hatásának jellemzése kutya és patkány szívizomsejteken

Specifikus gátlószerek hiányában az $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger (NCX) élettani funkciója farmakológiai megközelítéssel korábban nehezen volt vizsgálható. Az utóbbi években azonban számos NCX gátló hatással rendelkező molekulát leírtak. Jelenleg a leginkább szelektív NCX gátló molekulának a SEA0400-at ismeri el az irodalom. Kísérleteink célja a SEA0400 IC50-ének meghatározása kétféle módszerrel. Kutya- és patkányszívből izolált sejteken patch clamp technikával vizsgáltuk az NCX működése során keletkező áramot. A kutya szívizomsejtek esetén az intra- és extracelluláris oldatok megfelelő összeállításával teljes mértékben gátoltuk a K^+ , Ca^{2+} - és Na^+ -áramokat valamint a Na/K pumpaáramot. A sejteket -40 mV-ról indított, $+60$ mV-tól (reverz mód) -100 mV-ig (forward mód) terjedő rampfeszültségnek vetettük alá. Az NCX áramot Ni^{2+} -szenzitív áramkomponensként definiáltuk. A patkány miociták esetében az NCX forward irányú működését vizsgáltuk a fiziológiás Ca^{2+} -háztartás megtartása mellett. 5 mM-os koffeин-oldat alkalmazásával a szarkoplazmatikus retikulumból felszabaduló Ca^{2+} által aktivált NCX áramot regisztráltuk. A SEA0400-at 0.1 , 0.3 , 1 és 3 μM koncentrációkban alkalmaztuk. Eredményeink szerint mindhárom IC50 érték nagyon hasonló, amiből arra következtethetünk, hogy élettani ionkoncentrációkat alkalmazva különböző kísérleti rendszerekben is hasonló mértékű NCX gátlást érhetünk el.

Témavezető: Dr. Virág László, Dr. Varró András, Dr. Toldi József

007. Fekete Veronika, ÁOK IV., Szűcs Márta, ÁOK IV.

SZTE ÁOK Biokémiai Intézet Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

A 3-nitro-propionsav előkezelés véd a szív iszkémiás károsodásával szemben patkányban

A 3-nitro-propionsav (3-NP) egy növényi eredetű toxin, amely gátolja a mitokondriális szukcinát dehidrogenáz enzimet. Kimutatták, hogy a 3-NP véd az agyi iszkémiás károsodás ellen. Jelenlegi kísérleteink célja az volt, hogy vizsgáljuk a 3-NP esetleges kardioprotektív hatását patkányban. Kísérleteinkben 300 - 350 g-os hím Wistar patkányok szívét izoláltuk, majd Langendorff szerint perfundáltuk. A szíveket 3 csoportba osztottuk. Az egyik csoportot 3×5 perc iszkémiával prekondicionáltuk. A kontroll csoport nem részesült kezelésben, míg a $3.$ csoportot 3-NP-vel (20 mg/tskg *i.p.*) kezeltük 3 órával a szívek eltávolítása előtt. Ezt követően mindhárom csoportban 30 perc globál iszkémiát alkalmaztunk. Két óra reperfúziót követően az infarktusz terület nagysága, valamint a laktát dehidrogenáz enzim kiszabadulása szignifikánsan csökkent a prekondicionált és a 3-NP-vel kezelt csoportban a kontrollhoz képest ($55,2 \pm 10\%$ -ról $13,2 \pm 4$ ill. $12,8 \pm 4\%$ -ra, valamint 322 ± 64 U/perc/g-ról 123 ± 28 ill. 209 ± 24 U/perc/g-ra). Az előzetes 3-NP kezelés jelentősen csökkentette a szérumban a nitro-tirozin, és miokardiális szuperoxid szintet valamint a szív NADH-oxidáz és xantin-oxidáz enzimaktivitásait a kontroll csoporthoz viszonyítva. Kísérletünk bizonyította, hogy a 3-NP előkezelés csökkenti a szívizom iszkémiás károsodását, és hogy ez a hatás a oxidatív stresszel csökkentésével van összefüggésben.

Témavezetők: Csonka Csaba, Ferdinandy Péter

008. Bánkuti Zsuzsanna, Mareczky Zsuzsanna, ÁOK, V. évf.
SZTE Ortopédiai Klinika, Szeged

A lumbális gerinc sagittális görbületeinek rekonstrukciója

Az egészséges test harmonikus egyensúlyának fő tényezője gerincünk frontális és sagittális síkú egyensúlya. A gerinc sagittális irányú görbületei – döntően a háti kyphosis és az ágyéki lordosis – alkotják annak kiegyenlítő, rugó funkcióját. Ezek kóros eltérései, akár fokozott, akár csökkent mértékben, a sagittális egyensúly megbomlását okozzák, melyek legalább olyan jelentőségűek, mint az oldalirányú deformitások.

Dolgozatunkban az ágyéki gerinc sagittális egyensúlyának eltéréseit értékeltük a lumbális gerinc leggyakoribb statikai jellegű elváltozásánál: a spondylolisthesisnél, műtėti megoldás előtt és után. Vizsgáltuk, hogy van-e összefüggés az ágyéki lordosis változása és a beteg postoperatív állapota között?

Anyag és módszer: 50 véletlenszerűen kiválasztott spondylolisthesis miatt operált beteget vontunk be a vizsgálatba. A betegek pre- és postoperatív, speciális funkcionális oldalirányú álló rtg-felvételein vizsgáltuk az alábbiakat: a lumbális lordosis valódi mértékét, a csigolyák sagittális irányú elcsúszását és a sacrum dőlésszögét. A röntgenképek scannelésével digitális adatbázist hoztunk létre.

Eredmények: A műtét következtében a csigolyák elcsúszása átlagosan 9, 03 %-kal; és a sacrum dőlésszöge 1, 3 %-kal csökkent, a lordosis nagysága normál tartományba került.

Következtetés: Az ágyéki lordosis élettani szögértékének visszaállítása fontos követelmény a spondylolisthesis-műtéteknél, amihez szükséges a műtét előtti terv felállítása az általunk bevezetett oldalirányú álló gerincfelvétel segítségével.

Témavezető: Dr. Mécs László

009. Kovács Ferenc, SZTE TTK biológus V. évfolyam
MTA Szegedi Biológiai Központ, Szeged

Melanóma sejtvonalak immunszuppresszáns hatása

Bevezetés: A rákos sejtek nagy részében kimutatták, hogy jelentős mennyiségben termelnek immunválaszt gátló anyagokat. Az egyik ilyen molekula a galektin-1 (gal-1), ami az aktivált T-sejtek apoptózist okozza, így a daganat immunprivilegizált területen növekedhet. Így érthető, hogy a tumorok gal-1 termelése rossz prognózist és nagy metasztatikus hajlamot jelez.

Célkitűzés: a melanómák galektin-1 termelésének jellemzése, az apoptózis indukció körülményeinek és mechanizmusának felderítése. **Módszerek:** Western blot analízis, indirekt immunfluoreszcencia, apoptózis vizsgálata áramlási citometriával (FACS), fluoreszcens mikroszkópia. **Sejtek:** A melanóma sejtvonalakat - FEOL, VAST, VERA, BAGM, HAAB, DAJU - brüsszeli együttműködő partnereink izolálták rákos betegekből. **Eredmények:** A galektin-1 mennyiségének megállapítására egy szemi-quantitatív Western blot analízist állítottunk be. A legnagyobb mennyiségben a HAAB, kevésbé a FEOL, VAST és a DAJU, legkevésbé a VERA és a BAGM termelik a galektin-1-et. A gal-1 elsősorban citoplazmatikus és sejtfelszíni megjelenést mutat. A HAAB sejtek felszínén azonosítottuk a legnagyobb mennyiségű gal-1-et ezért ezt a sejtvonalat választottuk modellnek, hogy vizsgáljuk a tumor által kiválasztott gal-1 T sejtekre kifejtett citotoxikus hatását. A melanoma sejtek körül a Jurkat T sejtek kitapadtak és együtt tenyésztve a két sejtvonalat a T sejtek az apoptózis korai jelét mutatták.

Témavezető: Dr. Monostori Éva

010. Daróczi Gabriella ÁOK VI. évfolyam
SZTE Általános Orvostudományi Kar,
Gyermek- és Ifjúságpszichiátriai Osztály, Szeged

A Rövid Gyermekdepressziós Kérdőív pszichometriai tulajdonságainak vizsgálata

Cél: A Kovács Mária által 1992-ben kifejlesztett Rövid Gyermekdepressziós Kérdőív (Rövid GYD) pszichometriai tulajdonságainak vizsgálata 7-14 éves klinikai és normatív (iskolai) gyermekpopuláción. **Módszer:** Kutatásunkban a Rövid GYD önkitöltős teszt került felvételre a SZTE Gyermek és Ifjúságpszichiátriai Osztály ambulanciáján 2002. január 1. és 2004. október 30. között megjelent 278, 7-14 éves és 2747 általános iskolás gyermekkel. A kérdőívben 10 tétel szerepel, pontozása egyenként 0-2 pontig történik. A magasabb pontszám a depressziós tünetek fokozott előfordulására utal. A kérdőív összpontszámának és az egyes tételekre adott válaszok gyakoriságának vizsgálatával a két csoport összehasonlító vizsgálatát is elvégeztük mind az egész mintán, mind nemi és életkori bontásban. A klinikai mintán lehetőségünk nyílt a kérdőív szenzitivitásának és specificitásának vizsgálatára. **Eredmények:** Az iskolai mintán 3,6, míg a klinikai mintán 4,8 pont volt az átlagos pontszám. Mindkét mintán a lányoknál magasabb pontszámokat kaptunk. A kérdőív pszichometriai jellemzői mindkét mintán igen jónak bizonyultak. **Konklúzió:** Mindezen eredmények alapján a Rövid GYD szűrőtesztként való alkalmazása egészségügyi és oktatási intézményekben a depresszió betegség gyanújának felismerésében és a korai prevenció alkalmazásában jelentős segítséget nyújthat.

Témavezető: Dr. Kapornai Krisztina

011. Sövényi Mária, ÁOK II.
SZTE ÁOK Népegészségtani Intézet

Betegelégedettségi vizsgálat egészségügyi intézmények sebészeti és belgyógyászati osztályain

Az egészségügyi ellátás kimeneti (outcome) minőségének értékelése során a klinikai állapot objektív változása mellett szerepet kell kapnia a betegeknek a kórházi tartózkodással kapcsolatos szubjektív véleményének, elégedettségének is.

A survey típusú vizsgálat célja az volt, hogy feltárja egyes, eltérő adottságú magyarországi egészségügyi intézmények sebészeti és belgyógyászati osztályain kezelt betegeknek az ellátásról kialakult véleményét, igényeit, s az ezeket befolyásoló szociális és kulturális tényezőket.

A régió kórházaiban, illetve az egyetemi klinikákon felvett 474 kérdőív adatai alapján az elégedettséget meghatározó tényezőknek bizonyult a demográfiai paraméterek - életkor, nem, lakóhely - mellett, a betegek szociális és kulturális háttere is. Ez utóbbiak befolyásolták a betegek azon preferenciáit, amelyek az ellátásról - osztályok infrastruktúrája, felszereltsége, étkezés stb. - alkotott véleményüket, továbbá az orvosokkal, nővérekkel való kapcsolatukat is meghatározták. Az idősebbek, az alacsonyabb iskolai végzettségűek általában elégedettebbek voltak mind a kórházi ellátásukkal, mind az orvosukkal, amely előzetes elvárásaikkal hozható összefüggésbe.

A betegek elégedettsége jelentős mértékben befolyásolta a kezelésükben való közreműködésüket, a compliance-ukat is. Ezért megítélésünk szerint a megfelelő körülmények biztosítása esetén - növelve ezáltal a betegek elégedettségét - indirekt módon javulni fog az egészségügyi ellátás minősége is.

Témavezető: Belec Borbála, Dr. Paulik Edit

012. Balog Gábor SZTE TTK, V. évfolyam, biológus
SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Az opiátok szerepének vizsgálata a prekondicionálás korai antiarrhythmias hatásában

Korábbi kísérleteinkben igazoltuk, hogy altatott kutyában, a rövid ideig tartó koszorúér okklúziók sorozata, amelyet prekondicionálásnak nevezünk, számottevő védőhatást biztosít az ismételten fellépő, de immáron hosszabb ideig tartó ischaemia és reperfúzió során kialakuló, gyakran fatális kimenetelű arrhythmiaakkal szemben.

Jelen kísérleteinkben arra a kérdésre kerestük a választ, vajon az endogén opioidoknak szerepük van-e a prekondicionálás antiarrhythmias hatásában. Kísérleteinket 32 kloralóz-uretán keverékével altatott kutyák négy csoportjában végeztük. A kontroll csoportban (C; n = 10) a mellkas megnyitását követően myocardialis ischaemiát a bal coronaria artéria elülső leszálló ágának (LAD) 25 perces elzárásával alakítottunk ki, amelyet gyors reperfúzió követett. A prekondicionált állatokban (PC; n = 10), 20 perccel a 25 perces LAD okklúziót megelőzően az eret, 20 perces időközrel, kétszer 5 percre elzártuk. Nyolc kutyában (PC + Naloxon) a prekondicionáló okklúziók előtt 10 perccel 3 mg/kg Naloxont adtunk bolus injekcióban, majd ezt követően azonnal indítottuk a Naloxon infúziót (70 µg/kg), amelyet 60 percen keresztül tartottunk fenn. Négy állatban (C + Naloxon) hasonló naloxon kezelést végeztünk a hosszú okklúzió előtt. A kontroll csoporthoz képest a prekondicionálás szignifikánsan csökkentette a 25 perces okklúzió alatt megjelenő kamrai extrasystolék (ES; 350 ± 30 vs. 40 ± 10 ; $P < 0.05$) számát és az okklúzió alatti kamrafibrilláció (VF; 0 vs. 40 %) gyakoriságát. Szemben a kontroll csoporttal, amelyben minden állat

kamrafibrillációban elpusztult a reperfúzió során, a prekondicionált kutyák 50 %-a túlélte a kombinált okklúziós-reperfúziós inzultust. A naloxon önmagában nem befolyásolta az okklúzió/reperfúzió során megjelenő kamrai arrhythmia súlyosságát, de mérsékelte a prekondicionálás antiarrhythmias hatását. Naloxon jelenlétében prekondicionált kutyák közül 2 állatban VF lépett fel a prekondicionálás során és a maradék 6 kutya közül 1 fibrillált az okklúzió alatt. Abban az 5 állatban, amely túlélte az okklúziós periódust, átlag 129 ± 76 ES-t találtunk; ez több volt mint a PC kutyákban, de szignifikánsan kevesebb, mint a kontroll állatokban. A naloxonnal kezelt prekondicionált kutyák 80 %-ában VF lépett fel a reperfúzió során és mindössze 1 állat élte túl (17 %) az okklúziós/reperfúziós inzultust. Kísérleteinkből arra következtettünk, hogy mivel a specifikus, de nem szelektív opiát receptor antagonistá Naloxon csak mérsékelte, de teljes mértékben nem szüntette meg a prekondicionálás antiarrhythmias hatását, az endogén opioidoknak, csak más mediátorokkal együtt (bradikinin, nitrogén oxid) lehet szerepük a prekondicionálás korai antiarrhythmias hatásában.

Témavezető: Dr. Végh Ágnes

013. Kovács Flóra, ÁOK III. évf.

Sebészeti Műtéttani Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

A kolloid volumenterápia hatása a periosteum mikrokeringésére végtag ischaemia-reperfúziót követően patkányon

A vaszkularizált csont autograftok túlélését jelentősen befolyásolja az ischaemia-reperfúzió (I/R) által okozott leukocita aktiváció és mikrokeringési zavar. Vizsgálatunk célja az volt, hogy **1.** megvizsgáljuk a csonthártya mikrokeringését és a leukocita-endothel interakció változását végtag I/R-t követően; **2.** meghatározzuk, hogy a kolloid volumen expander oldattal módosítható-e ez a folyamat; és **3.** összehasonlítsuk a zselatin (GEL 4%) infúzió és a hidroxietil-keményítő (HES 130/0.4; 6%) hatásait. **Módszer:** Altatott Wistar patkányokban 60 perces teljes végtag ischaemia és 3 órás reperfúzió során vizsgáltuk a periosteum mikrokeringését intravitális fluoreszcens videomikroszkópiával. Monitoroztuk a fluoreszcein isothiocyanáttal jelölt vvt-k áramlási sebességét (RBCV), a funkcionális kapilláris denzitást (FCD), és a posztkapilláris venulákban a rhodamine 6G-vel jelölt gördülő és kitapadt leukociták számát. Az állatokat álműtött (n=5), kezeletlen I/R (n=5), HES (n=5; 30 ml/kg/h iv. a reperfúzió kezdetétől), vagy GEL (n=5; 30 ml/kg/h iv) csoportokra osztottuk. **Eredmények:** Az I/R csoportban szignifikánsan csökkent az RBCV és a FCD a reperfúzió során, míg a gördülő és kitapadt leukociták aránya emelkedett. A GEL infúzió kismértékben, míg a HES kezelés szignifikánsan csökkentette a gördülő és kitapadt leukociták számát a reperfúzió során, és javította a RBCV-t és az FCD-t. **Következtetés:** A reperfúzió alatt alkalmazott HES infúzió hatékonyan mérsékli a periosteum mikrokeringési károsodását a leukocita-endothel interakciók csökkentése révén.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József és Dr. Szabó Andrea

014. Sztahovits Petra, Általános Orvosi Kar, IV. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Gyermekpszichiátria Osztály

A gyermek- és serdülőkori depressziók kognitív-viselkedés terápiaja

Célkitűzés: A gyermekkori depresszió esetében fontos a kezelés minél korábbi megkezdése és az eredményesség ellenőrzése. Jelen tanulmány 10, 12-17 év közötti gyermek terápiájának hatékonyságát vizsgálja.

Módszer: A depressziós gyermekek kognitív-viselkedés terápiában vettek részt, melynek során 11-14. egyéni ülésen az elsődleges és másodlagos megküzdési stratégiákat sajátították el. Az eredményesség vizsgálatára a terápia előtt, közben és után önkítöltős teszteket vettünk fel, melyek a depressziós tüneteket (Gyermek Depressziós Kérdőív), a globális funkciót (Clinical Global Assessment Scale), a reménytelenséget (Hopelessness Scale) és az életminőséget (Életminőség Kérdőív) mérték.

Eredmények: A terápia előtti és utáni értékek között szignifikáns különbséget tapasztaltunk. A depressziós tünetek enyhültek, a reménytelenség érzés csökkent, az életminőséget értékelő teszt eredménye is javulást mutatott. Az idősebb gyermekeknél a kognitív technikák bizonyultak eredményesebbnek, míg a fiatalabbaknál a viselkedés átformálása volt hatékonyabb.

Témavezető: Dr. Kiss Enikő

015. Domokos Klarissza és Hossó Adrienn, SZTE TTK, V. évfolyam
MTA SZBK, Genetikai Intézet, Szeged

A p53 tumor-szuppresszor gén által indukált apoptózis genetikai mechanizmusának felderítése

A p53 gén termékének központi szerepe van a celluláris stressz genotoxikus és kancerogén hatásának kivédésében azáltal, hogy a sejtciklust leállítja, illetve a rendellenesen viselkedő sejtek apoptózisát, programozott halálát idézi elő. Ennek fontosságát aláhúzza az a tény, hogy a spontán emberi daganatok több, mint 50 %-ában a p53 fehérje funkcióképtelen. A p53 egyrészt integrálja a káros hatások által indukált jelzéseket, másrészt mint transzkripciós faktor szabályozza az apoptózis kaszkádban résztvevő gének expresszióját. Ezen gének egymás közötti kölcsönhatásai még kevésbé ismertek. Megértésük választ adna arra a kérdésre, hogy mi az a mechanizmus, amely kijelöli az elpusztítandó sejteket, de más sejteket megkímél. Az ecetmuslica p53 fehérjéje az emberi p53 funkcionális homológja, és a *Drosophila melanogaster* mint a leginkább manipulálható magasabbrendű modellállat alkalmas az apoptózist szabályozó genetikai rendszer tanulmányozására. Ennek érdekében egy új típusú aktiváló P transzpozon segítségével az apoptotikus fenotípust módosító, a p53-mal kölcsönható mutánsokat izoláltunk. A mutáns géneket azonosítottuk, és közöttük számos ismeretlen, illetve kevésbé ismert gént találtunk, mindegyiknek van emberi homológja is. E gének jellemzése nagyban hozzájárulhat a p53 génreguláló szerepének megértéséhez, az emberi homológok vizsgálata pedig megvilágíthatja a karcinogenezisben és a neurodegeneratív betegségek kialakulásában játszott szerepüket.

Témavezető: Dr. Kiss István

016. Mikló László, ÁOK, IV. évf.
SZTE, Orvosi Biológiai Intézet, Szeged

Miként segíthet egy muslica mutáció a szervrotáció megismerésében?

Az ember egyes belső szervei (pl. szív, máj, lép) aszimmetrikusak: fejlődésük során rotációt hajtanak végre. A rotációban bekövetkező fejlődési hibának tekinthető - egyebek mellett - pl. a *situs inversus*. A szervrotációt irányító molekuláris tényezők kevésbé ismertek, tanulmányozásuk a magasabbrendű fajokban nehézkes.

A muslica hímekben a nemi szervek a bábozódás kezdetén 360 fokot rotálnak. A nőstények nemi szervei nem rotálnak. A *Frigid^D/+* domináns nőstény-steril mutációra heterozigóta nőstények uterusza a bábozódás kezdetén a hímekre jellemző rotációs mozgásba kezd, de elakad: a *Frigid^D/+* nőstények uterusza abnormalis lefutású.

Transzpozon mutagenezissel revertáltuk a *Frigid^D* mutációt. A transzpozont tartalmazó mutáns allélból kiindulva, az inverz PCR módszerével megklónoztuk az *eip-75* jelű gént, aminek az expresszióját a vedlési hormon (β -ekdizon), valamint a juvenil hormon (JH) is szabályozza. A JH egy retinsav analóg, az A-vitamin származéka, és fontos szerepet tölt be a szervrotáció során az ízeltlábúaktól az emberig. A muslicán, mint modellfajon vizsgálva a szervrotációt közelebb juthatunk annak megértéséhez, hogy mi a szervrotáció molekuláris alapja.

Témavezetők: Dr. Timinszky Gyula, és dr. Szabad János

017. Lakatos Csilla és Patocskai Anna SZTE ÁOK V. évf.
SZTE ÁOK Pszichiátriai Klinika, Szeged

Demencia és depresszió szűrése Csongrád és Békés megye idősek otthonaiban

Vizsgálatunkban- mivel korábbi adatok nem ismeretese- idős kori hangulatzavarok és a feledékenység különböző formáinak előfordulási gyakoriságát térképeztük fel Csongrád és Békés megye idősek otthonainak lakói között (2200 fő).

Az epidemiológiai adatok mellett szociológiai kérdőívek, demencia- és idős kori hangulatzavarok szűrésére alkalmas tesztek kitöltése történt az első évben. A Mini-Mentál (MMT) és Óra Rajzolás Tesztek (ORT), Módosított Hachinski Skála, Depresszió Kérdőív, Geriátriai Depresszió Skála (GDS), CESD-10, Rövidített Beck Depresszió Kérdőív (rBDI) eredményeit dolgoztuk fel.

rBDI-vel vizsgálva depresszió 39%-ban fordult elő. Ez az arány a többi depresszió skálával: GDS 49%, CESD-10 66%-nak bizonyult. A demencia szűrőtesztet közül az MMT-t alkalmazva: súlyos demencia szindróma 10%-ban, közepesen súlyos 17%-ban, enyhe pedig 22%-ban fordult elő. A demenciák prodromális állapotának tekintett enyhe kognitív zavar magas, 19%-os gyakoriságúnak bizonyult. Normál kognitív teljesítményt csak 34%-ban találtunk. A másik gyors demencia szűrőtesztet, az ORT-t alkalmazva hasonló arányokat (demencia 61%, normál kognitív funkció 39%) kaptunk.

Eredményeink arra utalnak, hogy az idős kori affektív zavarok az átlagnál gyakrabban fordulnak elő. A depresszió tesztek szenzitivitási és specificitási különbségei alkalmazhatóságuk korlátaira hívja fel a figyelmet. A depresszió – demencia komorbiditás problémái is megbeszélésre kerülnek.

Témavezető: Dr. Kálmán János, Alzheimer-kór Kutatócsoport

018. Kele Beatrix, SZTE TTK, V. évfolyam
Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet, Szeged

Humán calicivírus diagnosztikára használt PCR technikák összehasonlítása

A *Caliciviridae* családba tartozó humán calicivírusok (HuCV) az akut, nem bakteriális gastroenteritisek gyakori kórokozói világszerte. Nem tenyészthetőek, kimutatásuk polimeráz láncreakcióval történik. A virális RNS preparálása és a reverz transzkripció az RNS gyors degradációja miatt szigorú metodikai feltételek között kivitelezhető eljárás. Ennek ellenére a reverz transzkripció-polimeráz láncreakció (RT-PCR) jelenleg a legbiztonságosabb módszer a HuCV-k kimutatására. A korábban Jiang által leírt (p289, p290A) primer párral történő PCR módszer mellett a real-time PCR módszer kifejlesztését tűztük ki célul. Egy matematikai algoritmust alkalmazva új primer párt is terveztünk. A real-time PCR során az amplifikáció a kapillárisokban történik, a ciklusok időtartama rövid. A nukleinsav detektálása SybrGreen festékkel történt. Az amplifikált HuCV nukleinsavát szekvenáltattuk, filogenetikai analízisét elvégeztük. 2003. január 1. és 2004. november 30. között 734 székletmintát vizsgáltunk meg. Rotavírust 53, adenovírust 30, astrovírust 16 esetben diagnosztizáltuk. A fennmaradó 596 mintából 62 esetben HuCV-t sikerült kimutatni. Az újonnan tervezett primer párral 66 mintát vizsgáltunk meg, ezek közül 12, míg a Jiang által leírt primer párral 4 minta bizonyult HuCV szekvenciának. Az általunk tervezett primer pár sokkal specifikusabb a Norwalk vírus szekvenciákra, mint a Jiang által tervezettek, ezáltal a humán calicivírus diagnosztika még szenzitívebbé és specifikusabbá válhat.

Témavezető: Dr. Deák Judit egyetemi docens

019. Takács Tibor – Pozsár István ÁOK VI. évf.
SZTE. Sebészeti Klinika, Szeged

Nem tapintható emlő daganatok sebészi kezelése a tumor és a Sentinel nyirokcsomó prognosztikai faktorainak feldolgozása tükrében.

Cél: Az emlőrák szűrőprogramok bevezetése egyre nagyobb számú nem tapintható, malignitásra gyanús emlőelváltozás felismerését eredményezte. Jelen munkánkban a „radioizotópos nem tapintható elváltozás lokalizálás”(ROLL) és az őrszem nyirokcsomó eltávolításának technikáját és ezzel a módszerrel együttes alkalmazásával műtött betegek prognosztikai tényezőit vizsgáltuk.

Módszer: A nem tapintható malignus gyanús elváltozásokba UH vagy röntgen vezérléssel, 0,4 ml térfogatban, 99mTc-vel jelölt humán kolloidális albumin került beadásra. 4 óra múlva lymphoscintigraphia készült. A műtét során az elváltozás pontos helyének meghatározása és eltávolítása kézi gamma szonda segítségével történt. A sebészi kimetszést intraoperatív specimen mammographia ellenőrizte. Az őrszem nyirokcsomó biopszia kettős jelölés segítségével (patentkék festés + radioizotópos technika) történt. Vizsgáltuk továbbá a tumorok ösztrogén/progeszteron státuszát, a C-erbB-2 gén expresszióját, a lymphovascularis inváziót, illetve a Sentinel nyirokcsomóban fellelhető macro/mikro metastasist.

Eredmények: Az új jelölési eljárással 156 nem tapintható emlőelváltozás került eltávolításra A patológiai feldolgozás. 117 esetben (117/156) igazolt malignus elváltozást, melyekből 21 (21/117) in situ carcinomát, 96 esetben pedig invazív carcinomát észleltünk. 151 betegnél őrszem nyirokcsomó biopszia is készült. Öt esetben a radiofarmakon migrációjának hiányában a nyirokcsomó biopszia sikertelen volt (151/156). A szövettani

vizsgálat 38 esetben igazolt áttétet az őrszem nyirokcsomóban. A Sentinel nyirokcsomó pozitív betegeknél kiegészítő axilláris blockdissectio történt, mely 8 esetben mutatott további nyirokcsomó metastasist. Összehasonlítva a Sentinel pozitív illetve negatív betegcsoportokban a tumor méretét (T), differenciáltsági fokát (Grade), lymphovascularis invázióját, ösztrogén-progeszteron receptor státuszát és a c-erbB-2 gén expresszióját elsődlegesen a lymphovascularis invázió mutatott különbséget. A Sentinel pozitív csoportban 63%-ban (24/38) míg a Sentinel negatív csoportban 19%-ban (14/79) észleltünk lymphovascularis infiltrációt.

Következtetések: A radioizotópos jelölési technika kombinálása őrszemnyirokcsomó biopsziával biztonságos, kevésbé invazív módszer, mellyel a nem tapintható emlődaganatok onkológiailag megfelelő eltávolítása és stádium meghatározása érhető el. Aprimer tumor lymphovascularis infiltrációja szignifikáns prognosztikai faktor a Sentinel nyirokcsomó áttétképződés tekintetében.

Témavezető: Prof.Dr.Lázár György tanszékvezető egyetemi tanár

020. Kovács Endre ÁOK, IV. évfolyam
SZTE ÁOK Biokémiai Intézet

Egy TNF- α gátló gyógyszer hatása regenerálódó vázizomban

A tumor nekrozis faktor- α (TNF- α) alapvető gyulladásos mediátor, amely szerepet játszik az inflamáció szisztémás kialakulásában és parakrin, autokrin hatásokban. A TNF- α szintje nagyságrenddel nő izomsérülés után, kérdés, hogy befolyásolja-e az izomregenerációt?

A TNF- α szerepét specifikus gátlásán keresztül igyekeztünk megismerni, melyet a Remicade nevű gyógyszerrel idéztünk elő. A Remicade-t a klinikai gyakorlatban krónikus gyulladásos betegségek (reumatoid arthritis, Crolin-betegség) kezelésére alkalmazzák, hatóanyaga egy kiméra jellegű, TNF- α -hoz kötődő antitest.

Laboratóriumi patkányok soleus izmában kígyóméreg-kivonat injektálásával izompusztulást és regenerációt idéztünk elő. A Remicade-t közvetlenül a regeneráció előidézése után subcutan, állatonként 1 ill. 3mg dózisban adtuk.

A Remicade hatására a regeneráció negyedik napján a kezdetleges izomrostok átmérője nagyobb és izomspecifikus dezmin-festődésük intenzívebb lett a kontrollhoz képest. Előzetes eredményeink arra engednek következtetni, hogy kísérleti rendszerünkben a Remicade segíti, a TNF- α pedig gátolja az izomregenerációt.

Témavezetők: Fenyvesi Rita PhD hallgató, Dr. Zádor Ernő

021. Hunya Ákos Gábor, SZTE TTK, V. évfolyam, Biológus
SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet, Szeged

Overexpresszált alfa-szinuklein tartalmú neuroblasztóma sejtvonal mint az Alzheimer-kór újszerű *in vitro* modellje

A legtöbb neurodegeneratív betegség kialakulásában rendellenes biokémiai folyamatok során képződő fehérje aggregátumok játszanak szerepet. Ilyen betegség az Alzheimer-és a Parkinson-kór is. Az előbbi esetében a béta-amiloid (A β) és a hiperfoszforilált tau, az utóbbiban pedig az alfa-szinuklein (α -szin) szerepét vizsgálták főként. A legújabb kutatások szerint az A β és az α -szin kölcsönhatása fontos szerepet játszik az Alzheimer-kór kialakulásában.

Alkalmazott kísérleti modellünk a humán SH-SY5Y differenciált neuroblasztóma sejtvonal normál és oc-szin túltermelő változatai. Az A β 1-42, A β 1-40, A β 4-42 és A β 5-42 kezelések után morfológiai, sejtéletképességi, valamint immuncitokémiai összehasonlító méréseket végeztünk.

A differenciáció során a túltermelt α -szin kifejezetten előnyösnek mutatkozott a sejt-sejt kapcsolatok és a nyúlványképződés szempontjából. Ezen transzfektált klónok A β kezelésre érzékenyebbek voltak, mint a normál típusú társaik, ellenben nem fehérje jellegű apoptotikus faktorokra érzéketlenebbek voltak.

Eredményeink arra engednek következtetni, hogy az α -szin túltermelő SH-SY5Y sejtek differenciált változata egy újszerű és jól alkalmazható *in vitro* Alzheimer-kór modell, emellett jól használható az Alzheimer- és Parkinson-kór közötti kapcsolatok tanulmányozására is.

Témavezetők: Prof. Dr. Penke Botond, Datki Zsolt László

022. Szűcs Gergő, ÁOK III., Magyar András, GYTK IV.
SZTE, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport,
Szeged

A capsaicin kezelés hatása a patkány szív génexpressziójára

Munkacsoportunk korábban kimutatta, hogy a capsaicin-előkezeléssel kiváltott szelektív kemodenergiáció a szívizom prekondicionálhatóságának elvesztéséhez vezet. Azonban az mindmáig nem teljesen tisztázott, hogy az érző rostok capsaicinnel történő szelektív kiiktatása pontosan milyen molekuláris változásokat okoz a miokardiumban. Ezért jelen kísérleteinkben a capsaicin kezelést követő génexpresszió változást vizsgáltuk a szívben. Hím Wistar patkányokat 3 napig capsaicinnel subcutan oltottuk (10, 30, majd 50 mg/kg capsaicin naponta). Két héttel a capsaicin kezelést követően az állatok szívét izoláltuk és lefagyasztottuk. A szövetmintákból RNS-t izoláltunk, majd DNS chip technikával vizsgáltuk 7800, patkányra specifikus gént. A capsaicinnel kezelt patkányok szívének génexpresszióját kontroll, oldószerrel előkezelt patkányok szívének génexpressziójához hasonlítottuk. A vizsgált gének közül 3324 mutatott szignifikáns intenzitást. Ezek közül 79 ismert funkciójú génnek változott az expressziója: 47 gén up-regulálódott, 32 gén pedig down-regulálódott a capsaicin előkezelést követően. Néhány kiválasztott gén expressziójának változását „real-time” kvantitatív PCR segítségével ellenőriztük. A capsaicin kezelés hatására megváltozott kifejeződésű gének között szabályozó fehérjék, szignáltranszdukcióban résztvevő fehérjék, transzport fehérjék, metabolikus folyamatok fehérjéi egyaránt vannak.

Témavezető: Csont Tamás, Puskás László, Ferdinandy Péter

023. Horvatics Gábor ÁOK V., Hajdú Nóra ÁOK V.
Szegei Tudományegyetem, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
A hízósejtek szerepe az ischaemiás vékonybél prekondicionálás mechanizmusában

Az ischaemia-reperfúziós (I/R) károsodás mérséklésének hatásos módszere az ischaemiás prekondicionálás (IPC), amelynek iniciáló fázisában a szuperoxid gyökök ($O_2^{\cdot -}$) és a nitrogén monoxid (NO) jelentőségét feltételezik. Hipotézisünk szerint a hízósejtek mediátor készletük kiürítésével celluláris effektor szerepet tölthetnek be a vékonybél IPC mechanizmusában. Kísérleteinkben megvizsgáltuk az $O_2^{\cdot -}$ és az NO képződés változását IPC során farmakológiai hízósejt stabilizálást követően. **Módszerek:** Altatott kutyákban az a. mesenterica superior (AMS) 60 perces leszorítását követő 120 perces repfúzió következményeit monitoroztuk ($n=6$). A 2. csoportban az ischaemiát megelőzően 3x5 perces AMS okklúzióval prekondicionáltuk a vékonybelet ($n=6$), míg az állatok 3. csoportja hízósejt stabilizátor előkezelést kapott az IPC-t megelőzően (ketotifen 20 mg/kg; iv; $n=6$). Vizsgáltuk a lokális haemodinamikai paraméterek, a plazma nitrit/nitrát (NO_x) szintjének változását, vékonybél biopsziákból meghatároztuk az $O_2^{\cdot -}$ képződést (lucigenin kemilumineszcencia) és a hízósejt degranuláció mértékét (Alcián-kék Safranin O festés). **Eredmények:** Az I/R csoportban a repfúzió kezdetén, míg az IPC csoportban a 3x5 perces okklúziókat követően jelentős $O_2^{\cdot -}$ és NO_x képződést észleltünk; míg a hízósejt stabilizátor anyaggal előkezelt állatokban nem detektáltunk fokozott $O_2^{\cdot -}$ felszabadulást vagy NO_x növekedést. **Következtetés:** A mucosa hízósejtjei szerepet játszanak a vékonybél IPC iniciáló szakaszában, és ischaemiás inzultus esetén fokozzák a helyi $O_2^{\cdot -}$ és/vagy NO képződést.

Témavezető: Dr. Kaszaki József

024. Birkás Erika

SZTE, Természettudomány Kar, V. évfolyam, biológus szak
MTA Szegedi Biológiai Központ, Szeged

Tyr-Tic-(2S,3R) β MePhe-Phe-OH, egy új delta opioid antagonist kötődésének receptorális, funkcionális és morfológiai vizsgálata

Célunk a Tyr-Tic-(2S,3R) β MePhe-Phe-OH karakterizálása volt. [3 H]Tyr-Tic-(2S,3R) β MePhe-Phe-OH-val végzett telítési kísérletek alapján patkány agyban a disszociációs állandó, K_d értéke $0,28 \pm 0,001$ nM, a kötőhelyek száma (B_{max}) $155 \pm 6,6$, fmol x mg protein $^{-1}$. Vad típusú egér agyban a $K_d = 0,148 \pm 0,013$ nM, a $B_{max} = 80,8 \pm 7,9$ fmol x mg protein $^{-1}$, vagyis az itt lévő kötőhelyek nagyobb affinitásúak, de kisebb denzitásúak, mint patkány agyban. Na $^+$ jelenlétében csökkent a kötődés affinitása, DOR-KO agyban pedig nem észleltünk specifikus kötődést, vagyis a vizsgált ligand δ -antagonista. A [3 H]Tyr-Tic-(2S,3R) β MePhe-Phe-OH kötőhelyek lokalizációját autoradiográfiás kísérletekkel vizsgáltuk. Vad típusú egér agyban az egyes agyterületek eltérő denzitásban jelölődtek, a δ -receptorok megoszlásának megfelelően. A [3 H]Tyr-Tic-(2S,3R) β MePhe-Phe-OH leszorítási kísérletekkel is igazoltuk, hogy a vizsgált ligand δ -antagonista. A jelöletlen Tyr-Tic-(2S,3R) β MePhe-Phe-OH potens volt mind patkány, mind egér agyban, de az utóbbiban a naltrindollal mért nonspecifikus kötés értéke alá szorította le a radioligand kötését. Ez felveti annak a lehetőségét, hogy a patkány és az egér agyban a δ opioid receptorok eltérő altípusa található meg. A jelenséget DOR-KO és rekombináns receptorokat expresszáló sejtekkel végzendő kísérletekkel tervezzük tovább vizsgálni.

Témavezető: Dr. Szűcs Mária

025. Tarján Dóra ÁOK V./12.

SZTE ÁOK, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged

40 éves és ennél idősebb nők újszülöttjeinek neonatológiai adatai

A vizsgálat célja: A 40 éves vagy ennél idősebb nők terhességéből született újszülöttek neonatológiai adatainak elemzése.

Anyag és módszer: 2000. 01. 01. és 2004. 09. 30. között a SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán szült 40. életévüket betöltött nők terhességi szövődményeit, valamint újszülöttjeinek neonatológiai adatait retrospektív módon hasonlítottuk össze 20-29 éves kontroll csoport eredményeivel. Ebben a periódusban a klinikán 9531 újszülött született, közülük 176 újszülött édesanyja volt 40 éves vagy idősebb. A statisztikai elemzést SPSS 11.0-val végeztük. A két csoport gyakorisági megoszlásait Fisher egzakt teszttel hasonlítottuk össze.

Eredmények: Az idős korú anyák szignifikánsan magasabb iskolai végzettséggel rendelkeztek. Az eset csoportban szignifikáns módon gyakoribb volt a terhességi cukorbetegség (16,6% ill. 3,6%), az asszisztált reprodukciós technika segítségével létrejött terhesség (10,1% ill. 1,8%) és a császármetszések száma (57,4% ill. 15,4%). A koraszülés (26,7% ill. 16,6%) szignifikánsan gyakoribb volt az idősebb terhesek körében, valamint lényegesen több újszülött igényelt intenzív ellátást (25% ill. 4,5%) az eset csoportban.

Következtetések: A 40 éves, illetve ennél idősebb nők terhességénél gyakoribb a terhességi szövődmény, valamint az újszülöttek neonatológiai mutatói is kedvezőtlenebbek a kontroll csoportéhoz képest.

Témavezető: Dr. Orvos Hajnalka

026. Gálity Hristifor, ÁOK V. évf.

SZTE, Orvosi Informatikai Intézet, Szeged

A légzőrendszer mechanikai állapotának változása bronchokonstriktor ágensek hatására szenzitizált nyulakon

Az allergiás légutak hiperreaktivitása (bronchial hyperreactivity-BHR) jól dokumentált; a fokozott válaszok akut kialakulásában várható jelentős különbségek nem tisztázottak. Célunk a konstriktor szerek beadását illetve bronchoaktív mediátorok felszabadulását követő légúti válaszok mértékének és dinamikájának összehasonlítása normál tüdőkben és BHR kórképében. A tüdő mechanikai állapotának jellemzésére a légzőrendszer bemenő impedanciát (Zrs) határozzuk meg kényszerített oszcilláció módszerével kontroll (n=5) és ovalbuminnal szenzitizált (n=5) nyulakon. Zrs értékeit 90 másodpercen át követtük, mely során a 15 mp hosszú kontroll szakaszt acetilkolin (succinylkolin) ill. hisztamint (mivacurium) felszabadító izomrelaxáns iv bólus beadása követte, majd hisztamint és metakolint adtunk. Tapasztalataink szerint hasonló erősségű exogén és endogén konstriktor válaszok esetén az utóbbiban a légúti ellenállás (Raw) maximuma időben jelentősen később jelentkezett ($31,5 \pm 1$ vs. $47,2 \pm 7$ s, $p < 0,05$). Allergiás eredetű BHR továbbá nemcsak a légúti válaszok mértékének növekedését okozta, hanem a válaszreakciók sebességét is jelentősen növelte. E növekedést legerőteljesebben succinylkolinnál tapasztaltuk ($0,53 \pm 0,13$ vs. $0,83 \pm 0,37$ cmH₂O/l, $p < 0,05$). Eredményeink szerint BHR jelenléte különösen erős légzésfunkció romláshoz vezethet succinylkolin beadását követően. Izomrelaxánsok hatására felszabaduló endogén konstriktor mediátorok a légzésmechanika hosszabb ideig tartó romlását eredményezik.

Témavezető: Dr. Peták Ferenc

027. Hracskó Zsuzsanna TTK V. Biológus

SZTE Genetikai és Molekuláris Biológiai Tanszék

Antioxidáns paraméterek változása koraszülött és IUGR újszülöttekben

Magyarországon az újszülöttek 10-11%-a koraszülött. Közvetlen a születés után az élettani paraméterek jellemzésére az Apgar-érték és a pH szolgál. A koraszülött állapotára jellemző adat az is, hogy az anyát a terhesség alatt kezelték-e tüdőérlelőkkel. A terhességek 5-6%-ban az újszülött tömege nem éri el az adott gesztációs időhöz hozzárendelhető normális érték 90%-át (IUGR). Munkánk során azt vizsgáltuk, van-e összefüggés a születéskor mért Apgar értékek, pH, tüdőérlelők alkalmazása és az oxidatív stressz mértéke között. Vizsgáltuk továbbá az oxidatív stressz szerepét az IUGR kórképben. A SZTE Szülészeti- és Nőgyógyászati Klinikán született csecsemőktől származó köldökvért vizsgáltuk. Az egyes kategóriák egymással, illetve a kontrollal történő összehasonlításával kerestük a választ a kérdésekre. Az egyes csoportokban meghatároztuk a lipid peroxidáció mértékét a malondialdehid koncentráció alapján plazmában és vörösvértestben, és az IUGR esetében eritrocita ghoston is. Megmértük továbbá a redukált glutation antioxidáns molekula szintjét, a kataláz, szuperoxid-dizmutáz, glutation-peroxidáz enzimek aktivitását. Végül meghatároztuk a plazmák össz antioxidáns kapacitását. Az eredmények alapján kijelenthetjük, létfontosságú élettani funkciók rendellenessége koraszülötteknél, és az IUGR szignifikáns oxidatív stresszel állnak kapcsolatban.

Témavezető: Dr. Szöllősiné Dr. Varga Ilona

028. Daróczi György, SZTE, ÁOK VI.

SZTE, TTK, Összehasonlító Élettani Tanszék, Szeged

Raloxifen és arginin vazopresszin kardiovaszkuláris interakciójának vizsgálata ovariectomizált patkányokban

A nők vérnyomása és kardiovaszkuláris megbetegedésekre való hajlama a menopauza beálltakor jelentősen emelkedik. A jelenségért főként az endogén ösztrogén hiánya tehető felelőssé. A szelektív ösztrogén receptor modulátorokat (SERM) oszteoporózisban világszerte alkalmazzák: az emlőre és ivarszervekre vonatkozóan ösztrogén antagonistaként, amíg a csontokban és kardiovaszkuláris rendszerben agonistaként viselkednek. **Módszer:** Kísérletsorozatunkban intakt nőstény, ovariectomizált (OVX), 17- β -ösztradiol (0.1 mg/kg/nap) és raloxifen (0.33-1.0 mg/kg/nap) szubsztituált (p.o., 2 hét) ovariectomizált (OVX) Wistar patkányokat használtunk. Valamennyi csoportban meghatároztuk:

1./ a plazma AVP szintjét; 2./ a bazális vérnyomást, az ST depresszió mértékét, az AVP (0.02-0.06-1.8 μ g/kg, i.v.)-okozta vérnyomás emelkedést 3./ az AVP-re adott aorta kontrakciót (2.0 μ g/ml AVP) és szívperfúziós választ (1.0-3.0-10.0 μ g/ml AVP). **Eredmények:** Azt tapasztaltuk, hogy a nőstényekhez viszonyítva az OVX 1./ növeli a plazma vazopresszin szintet, 2./ emeli a bazális artériás középnyomást és az AVP-re adott vérnyomásválaszt és szignifikáns ST depressziót okozott. 3./ fokozza az aortagyűrű kontraktilitását és az izolált Langendorff szív perfúzióját. A raloxifen és a 17- β -ösztradiol szubsztitúció valamennyi OVX-kiváltotta eltérést a nőstényekben észlelt szintre állította vissza. **Következtetés:** A raloxifen vaszkuláris protektív effektus vonatkozásban ösztrogén agonistaként viselkedik az általunk alkalmazott rendszerekben

Témavezetők: Dr. Varga Csaba, Dr. László Ferenc**029. Patocskai Anna SZTE ÁOK V. évf.**

SZTE ÁOK Onkoterápiás Klinika, Szeged

Az Onkoterápiás Klinikán kezelt rosszindulatú daganatos betegek pszichés állapotának felmérése

2003. őszén szakdolgozatom témájaként a rosszindulatú tumoros betegek életminőségének vizsgálatát választottam, s ennek egyik fontos minőségi jelzője a beteg pszichés státusza. Magyarországon a rákos betegek pszichés állapotáról 2004-nél korábbi adatokkal nem rendelkezünk. 2004 januárjában indult országos vizsgálat a Magyar Hospice Alapítvány irányításával és koordinálásában nemzetközi vizsgálat részeként a daganatos betegek pszichés állapotának felmérésére. Az országos vizsgálat egyik Centruma az Onkoterápiás Klinika, melynek Pszichoonkológiai Munkacsoportja – részvételemmel - végezte a Klinikán belüli vizsgálatot 2004. februárja és 2004. júniusa között. Szelektált betegcsoportban 181 rákos beteg pszichodiagnosztikai vizsgálatát végeztük el és értékeltük, a klinikai vizsgálatok szakmai szabályai szerint. Előadásomban szeretném bemutatni a vizsgálati projektet, az eredményeket, különös tekintettel a betegek pszichés állapotának, pszichoonkológiai kezelésének és életminőségének összefüggésére.

Témavezető: Dr. Varga Katalin, Onkoterápiás Klinika

030. Tóth Andrea, Beliczai Zsuzsa, SZTE TTK, biológus szak, 2. és 3. évfolyam

SZTE Általános Orvostudományi Kar, Molekuláris Medicina Laboratórium

Felnőtt patkány csontvelő eredetű őssejtjeinek *in vitro* jellemzése és autológ transzplantációja a retinába

A csontvelő eredetű őssejtek megfelelő *in vivo* vagy *in vitro* körülmények közt idegsejteké és/vagy gliasejteké alakulnak. Bár sokan vizsgálták az embrionális vagy újszülött agyi és retina eredetű őssejtek és progenitor sejtek sikeres neurális transzplantációját, a csontvelő eredetű őssejtek felnőtt retinában történő neuronális differenciációjának és funkcionális reintegrációjának pontos feltételei kidolgozatlanok. Mivel a retinális neurogenesis nagymértékben sejtvonal-függő, amit az egyes sejt-sejt interakciók jelentősen befolyásolhatnak, nem meglepő, hogy megfelelő külső faktorok segítségével a retinában még a posztmitotikus neuronok is fenotípus váltásra kényszeríthetők, vagy externális faktorokkal a csontvelő eredetű őssejtek és neuronális progenitor sejtek is egy kiválasztott sejtsors felé irányíthatók. Elővizsgálatainkban az epidermális növekedési faktor (EGF) és az idegnövekedési faktor (NGF) hatását vizsgáltuk felnőtt csontvelő eredetű őssejtek sejtproliferációjára és génexpressziójára *in vitro* körülmények között. Megállapítottuk, hogy 1) a sejteket az epidermális fejlődés felé elindító peptidek mindkét esetben nagyszámú neuroszféra kialakulását eredményezték, és 2) a neuroszférák disszociált sejtjeinek autológ retinális transzplantációja az ektodermális fejlődés felé elindított sejtek reintegrációjához vezetett a retinában.

Témavezető: dr. Gulya Károly

031. Lázár Zsófia, ÁOK, VI. évfolyam

SZTE, Tüdőgyógyászati Tanszék, Deszk

Kezdeti tapasztalatok az endobronchialis ultrahangvezérléssel végzett nyirokcsomó-mintavétel során

Az utóbbi években kifejlesztett endobronchialis ultrahangvizsgálat (EBUS) alkalmas a mediastinalis és hilusi nyirokcsomók vizualizálására, és így eredményesebbé teheti a nyirokcsomóból történő transbronchialis tűaspirációs (TBNA) mintavételi eljárást.

Betegek és módszer: 2003. január és 2004. július között 92 hagyományos TBNA és 70 EBUS-TBNA mintavételt végeztünk, melyek eredményeit retrospektíve értékeltük. A vizsgálatokat flexibilis bronchosccoppal, helyi érzéstelenítésben végeztük. A transzducerrel rendelkező ultrahangszondát a bronchoskop munkacsatornájába vezettük be, majd ezt követően történt a TBNA mintavétel. A citológiai eredményt pozitívnak tekintettük akkor, ha diagnosztikus értéke volt (például tumorsejtek), vagy lymphocytát tartalmazott.

Eredmények: az EBUS-TBNA csoportban a pozitív eredményt valamint a diagnózist is adó citológiai minták aránya magasabb a hagyományos TBNA-n átesett betegek csoportjánál (48,6% vs. 44,6% ill. 32,9% vs. 32,6%), de az EBUS-TBNA vizsgálat nem volt szignifikánsan eredményesebb. A tüdő tumoros betegek esetén az EBUS-TBNA diagnosztikus szenzitivitása 48,8%, a TBNA diagnosztikus szenzitivitása 37,3% volt.

Következtetések: az EBUS vizsgálat biztonságosan alkalmazható képző eljárás a TBNA mintavétel vezérlésére, azonban a mintavétel eredményességének javításához további vizsgálatok elvégzésére illetve nagyobb tapasztalatra van szükség.

Témavezető: Dr. Csada Edit

032. Farkas Ágnes ÁOK III. Évf.
SZTE OK Élettani Intézet, Szeged (2005)

A nucleus supragenicularis (Sg) egységek időbeli és térbeli vizuális sajátosságai

A macskaagyan elkülönülten működő extragenicularis vizuális rendszer pontos feladatai még tisztázásra várnak. Kísérleteink célja az volt, hogy az Sg időbeli és térbeli frekvencia érzékenységének és hangolásának leírásán keresztül választ kapjunk az extragenicularis thalamicus magnak az állat orientációs viselkedésében betöltött szerepére.

Vizsgálatainkat 6 felnőtt, halothannal (0.6%) altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett macskán végeztük. 102 Sg idegsejt mozgó, szinuszoidálisan modulált rácsmintára mutatott vizuális tevékenységet regisztráltunk extracellulárisan wolfram mikroelektróda segítségével. A Sg neuronok erősen irányérzékenyek voltak, nagyon alacsony térbeli frekvenciájú, nagy sebességgel mozgó ingereket preferáltak, nagyon keskeny időbeli és térbeli frekvenciahangolást mutattak.

Az Sg neuronok időbeli és térbeli vizuális tulajdonságai nagymértékű hasonlóságot mutatnak a colliculus superior (SC) és az anterior ectosylvius vizuális area (AEV) idegsejtjeinek spatio-temporal jellegzetességeivel. Eredményeink összhangban állnak azokkal a feltevésekkel, hogy az SC-Sg-AEV extragenicularis vizuális rendszer mozgásérzékelő feladatokat lát el és kitüntetett szereppel bír az állat saját mozgása során keletkező vizuális változások érzékelésében.

Témavezetők: Dr. Benedek György, egyetemi tanár
Dr. Nagy Attila, egyetemi tanársegéd
Paróczy Zsuzsanna, PhD-hallgató

033. Plechl Éva TTK, IV. évfolyam

Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Általános Orvostudományi Kar, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

A TGF- β génpolimorfizmus klinikai jelentősége myelodysplasiás szindrómában

Célkitűzések: A myelodysplasticus syndrome (MDS) egy jól körülhatárolt, de heterogén csoportja a vérképzőszervi rendellenességeknek. A szérumban és csontvelőben mért emelkedett tumor necrosis factor- α (TNF- α) szint jelentősége apoptosis kiváltásában ismert. A transforming growth factor- β (TGF- β) egy másik, a hematopoietikus őse és progenitor sejtekre negatív regulátor szereppel bíró citokin. Jelen kísérleteink során vizsgálni kívántuk, hogy a TNF- α -308 és a TGF- β codon 10 polimorfizmusok befolyásolják-e a refrakter anémia (RA) kialakulását és a betegség súlyosságát MDS-ban. **Betegek és Módszerek:** Az MDS (n=50) diagnózisa a FAB kritériumok alapján történt. A kontroll csoportot 74 egészséges véréadó képezte. A TNF- α -308 polimorfizmust *NcoI* RFLP technikával, a TGF- β polimorfizmust ARMS segítségével vizsgáltuk. **Eredmények:** A különböző TNF- α allélok gyakorisága, valamint a genotípusok eloszlása nem különbözött az egészséges véréadók és az RA-s betegek között. A TGF- β codon 10 TT homozigóta genotípus szignifikánsan gyakrabban volt jelen az általunk súlyos cytopeniasnak tekintett csoportban (75% OR=6,99; p=0.003). **Következtetések:** Mindezek alapján a TGF- β codon 10 és a TNF- α -308 polimorfizmusai nincsenek befolyással a RA kialakulására, de a TGF- β génpolimorfizmus hatással lehet a betegség kimenetelére.

Témavezető: Dr. Gyulai Zsófia egyetemi adjunktus

034. Must Anita, SZTE ÁOK VI.
SZTE ÁOK Pszichiátriai Klinika, Szeged

Az agyi eredetű növekedési faktor (BDNF) C270T polimorfizmusának kapcsolata a kategorizációs funkciókkal schizophreniában

Schizophreniában a kognitív funkciók zavara szoros kapcsolatot mutat a betegség genetikai hátterével. Jelen munkánkban a schizophrenia patogenezisével kapcsolatban álló agyi eredetű növekedési faktor (BDNF) C270T polimorfizmusa és a kategorizációs funkciók közötti összefüggést vizsgáltuk. A kognitív feladat során a kategóriákat függőleges szinuszoidális rácsmintázatok alkalmazásával definiáltuk számítógép segítségével. A kategóriákra jellemző mintázatok bemutatását magában foglaló tanulási fázist követően a résztvevőknek új ingereket kellett alacsony vagy magas kontrasztú csoportba osztályozni. A genetikai vizsgálathoz szükséges DNS-t leukocitákból nyertük. A polimeráz láncreakciót követően a mintát *Hinf*I enzimmal kezeltük, majd elektroforézist és ethidium bromidos jelölést végeztünk. Variancia-analízis és post hoc Scheffé teszt szerint a timin (T) allélt hordozó betegek (n=26) szignifikánsan alacsonyabb kategorizációs teljesítményt nyújtottak a citozint (C) hordozó betegekhez (n=43) képest. A különbség a 10-15% kontraszt-tartomány esetében volt a legjelentősebb. Az IQ, a pozitív és a negatív tünetek nem mutattak kapcsolatot a BDNF polimorfizmussal. Eredményeink szerint schizophreniában a BDNF 270T variánsa alacsonyabb percepció kapacitással társul.

Témavezetők: Kéri Szabolcs és Janka Zoltán

035. Hajdú Nóra ÁOK V., Horvatics Gábor ÁOK V.
Sebészeti Műtéttani Intézet, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

A részleges és teljes ischaemiás prekondicionálás hatása a vékonybélben - a nitrogén monoxid és a szuperoxid szerepe

Az ischaemiás prekondicionálás (IPC) hatékonyan csökkenti egyes szervek transzplantációs károsodását, de vékonybél ischaemia-reperfúzió (I/R) esetén e módszer eredményessége kérdéses. Kísérleteinkben altatott kutyák 4 csoportjában összehasonlítottuk a részleges és a teljes IPC hatását a vékonybélre, és megvizsgáltuk a folyamat lehetséges trigger-mechanizmusát, vagyis a nitrogén monoxid (NO) szerepét és a szuperoxid gyök ($O_2^{\cdot -}$) termelés jelentőségét. **Módszerek:** Az I/R kontroll csoportban (n=6) az a. mesenterica superior (AMS) 60 perces okklúzióját követően 120 percen át monitoroztuk a lokális hemodinamikai paramétereket és az intramucosalis pH (pHi) változását. A 2, 3 és 4. csoportban az ischaemia előtt végzett artériás IPC (3x5 perc okklúzió) a teljes vékonybelet (TPC, n=6), vagy annak 50%-os (SPC50%, n=5), ill. 20%-os szakaszát érintette (SPC20%, n=5). Vékonybél biopsziákból meghatároztuk az NO szintetáz (NOS) aktivitást és az $O_2^{\cdot -}$ termelést. **Eredmények:** Az I/R szignifikánsan csökkentette a pHi-t és a vékonybél NOS aktivitását, és a reperfúzió kezdetén szignifikáns $O_2^{\cdot -}$ termelést eredményezett. Az IPC minden csoportban $O_2^{\cdot -}$ termelést indukált, de később, a reperfúzió kezdetén a kontroll csoporthoz képest jelentősen csökkent az $O_2^{\cdot -}$ képződés, a NOS aktivitás 2.4, 2.5, 2.7-szeresére nőtt, és az I/R által kiváltott pHi csökkenés mérséklődött. **Következtetés:** az IPC védelmet nyújthat I/R károsodás esetén, és már a bél 20%-át érintő IPC is hatásos a vékonybél teljes keringését érintő poszt-ischaemiás károsodással szemben.

Témavezető: Dr. Kaszaki József

036. Sebestyén Ildikó, Természettudományi Kar, V. évfolyam, Biológus szak

SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Egy endocannabinoid, az arachidonil-etanolamid hatásának vizsgálata kísérletes szívizom infarktus korai szakaszában, éber patkányban

Az arachidonil-etanolamid a membrán foszfolipidekből keletkező arachidonsav származék, amely a cannabinoid receptorok endogén ligandja. Jelen kísérleteinkben ennek az arachidonsav származéknak a hatását vizsgáltuk kísérletes szívizom infarktus korai szakaszában. Kísérleteinket hím, Sprague-Dawley patkányokon végeztük. Éteraltatásban, mellkasnyitást követően laza ligatúrát helyeztünk el a bal coronaria arteria leszálló ága köré, majd a mellkast zártuk. Egy hét elteltével, a műtétből felépült állatokon éber állapotban a fonal meghúzásával akut szívizom infarktust hoztunk létre, folyamatos EKG regisztrálás mellett. A referencia szerként alkalmazott tedisamil (0,3 mg/kg i.v., 10 perccel a coronaria lekötése előtt) jelentős mértékben növelte a túlélő állatok arányát (100% vs. 18% a kontroll csoportban), csökkentette az irreverzibilis kamrafibrillációk előfordulását. Az arachidonil-etanolamid 0,3 mg/kg dózisban szintén jelentős mértékben növelte a túlélő állatok arányát (53% vs. 18% a kontroll csoportban), magasabb dózisban (1 mg/kg) azonban nem befolyásolta azt. Eredményeink szerint, éber patkányban az exogén arachidonil-etanolamid szűk dózistartományban védőhatást fejt ki a szívizominfarktus következtében fellépő, életet veszélyeztető korai kamrai aritmiák ellen.

Témavezető: Dr. Leprán István

037. Somodi Dóra, ÁOK V. évfolyam

SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged

A szemnyomásmérők által okozott szaruhártya felszíni elváltozások vizsgálata

A szemnyomás mérés mindennapi tevékenység a szemészeti gyakorlatban. A két legelterjedtebb szemnyomásmérő módszer a Schiötz-féle identatios és a Goldmann-féle applanatis tonometria. Azt vizsgáltuk, hogy ezek a műszerek milyen elváltozást okoznak a szaruhártya felszínén, és van-e különbség a két módszer által okozott felszíni elváltozás között.

A szaruhártya felszínének vizsgálatát videokeratoscoppal (VKS) végeztük. 20 egészséges személy 40 szemén végeztünk méréseket. Vizsgálataink menete a következő volt: a szemnyomás mérések előtt a szaruhártya felszínét a VKS-sel megvizsgáltuk, majd a bal szemén applanatis, jobb szemén identatios szemnyomás mérés után közvetlenül, ezután pedig 5 és 10 perc elteltével vizsgáltuk meg ismét a szaruhártya felszínét. A vizsgálatok értékelését a VKS komputeres programja segítségével végeztük, a "surface regularity index" (SRI) kiszámításával, amely érték egy adott felszín szabályosságára jellemző. A szemnyomás mérés előtti és utáni SRI értékeket hasonlítottuk össze.

Eredményeink azt mutatják, hogy a szemnyomás mérésére alkalmazott mindkét módszer a szaruhártya felszínének SRI értékét (0,12-0,20) megváltoztatja (0,45-0,80), az applanatis módszer kifejezettebb mértékben. A mérés után az SRI értékek fokozatosan csökkentek, 10 perc elteltével már megközelítették a kezdeti értéket.

Vizsgálataink azt mutatták, hogy a szemnyomásmérők okoznak kimutatható elváltozást a szaruhártya felszínén, melyek reverzibilisek és a mérést követően rövid időn belül eltűnnek.

Témavezető: Dr. habil. Végh Mihály egyetemi docens

038. Kovács Ferenc, SZTE TTK Biológus V. évfolyam
SZTE Orvosi Vegytani Intézet és SZBK Biokémiai Intézet,
Szeged

A sejtpenetráló penetratin peptid biológiai hatásai

Bevezetés: A poláros bioaktív molekulák sejtbe juttatásának egyik leghatékonyabb módja a penetratin peptid által mediált transzport. Az Antennapedia homeodoménből nyert 16 aminosav-hosszú peptid sejtbe jutásának pontos mechanizmusa máig sem ismert. **Cél:** a penetráció hátterében álló folyamatok és a biológiai hatás(ok) felderítése. **Eredmények:** Kutatásunk első lépésében kimutattuk, hogy a pozitív töltésű penetratin a sejtmembrán polianionos heparin-szulfát proteoglikánjaihoz kötődve az endocitózis egy speciális formájával, az ún. lipid-raft mediált endocitózissal jut be a sejtekbe. Mivel a sejtfelszíni proteoglikánok számos fontos biológiai folyamat (gyulladás, malignus folyamatok stb.) mediátorainak (pld. citokinek) kötőhelyeül szolgálnak, ezért feltételeztük, hogy a penetratin a kötőhelyek elfoglalásával képes beavatkozni ezen biológiai folyamatokba.

A következő lépésekben igazoltuk, hogy a penetratin in vitro gyulladásos rendszerekben jelentősen csökkenti az NF- κ B transzkripció aktivitását és a TNF- α -indukált ICAM-1 expressziót. Az akut pankreatitisz CCK-indukált in vivo modelljében a penetratin az NF- κ B gátlásával csökkentette a hasnyálmirigy-gyulladás súlyosságát.

HT-29 humán colon adenocarcinoma sejtvonalon a peptid fokozta a doxorubicin kezelés apoptotikus hatását.

Vizsgálataink igazolták, hogy a penetratin nem egy inert, hanem egy biológiai hatásokkal is bíró sejtpenetráló peptid.

Témavezetők: Letoha Tamás és Penke Botond

039. Kis Zoltán, TTK, V.
SZTE ÁOK Orvosi Vegytani Intézet; SZBK, DNS chip labor,
Szeged

Amyloid β 1-42 indukálta génexpresszió vizsgálata Q-PCR segítségével patkányban

Az Alzheimer-kór kialakulásának egyik legfőbb okozója az amyloid- β peptid, amely plakkok képzésével súlyosan károsítja az idegrendszeri struktúrákat. Hogy többet tudjunk meg az amyloid- β 1-42 hatásmechanizmusáról, kvantitatív polimeráz láncreakció (Q-PCR) alkalmazásával határoztuk meg, hogy mely gének működése hogyan és milyen mértékben változik meg. Első lépésként fluorescensen jelzett amyloid- β 1-42 monomer, oligomer, protofibrilláris, és fibrilláris formáját injektáltuk patkányok agyába, hogy megtudjuk mely agyi régiókba, mely aggregáltsági fokú amyloid jut el. Ezen agyi régiókból 3, 24, 48, óra elteltével totál RNS-t izoláltunk. A tisztított m-RNS-ről reverz transzkripcióval c-DNS készült, amit normál PCR-el amplifikáltunk. Az így kapott mintát fluorescens festékkel jelöltük. Ez a Q-PCR során az adott gént kódoló cDNS mennyiségének megfelelő erősségű jelet adja. Ezáltal a jelek erőssége alapján meghatároztuk hogy mely génekben történt overexpresszió, és melyekben represszió, illetve hogy ezek a változások milyen mértékűek voltak. Ezen kísérlet eredményei megmutatták hogy az amyloid- β 1-42 peptid az idegsejtekben a génexpressziós mintázatot hogyan befolyásolja. Továbbá ezek az eredmények az Alzheimer-kór elleni gyógyszerek kifejlesztését megcélzó későbbi kutatások alapjául szolgálhatnak.

Témavezetők: Prof. Dr. Penke Botond, Dr. Puskás László

040. Jászkuti Ákos SZTE-ÁOK, II. évf.

SZTE Szemészeti Klinika

Neuromorfológiai Laboratórium, Szeged

Nyaki gerincvelő sérülés helyreállítása embryonális motoneuron transzplantációval

A gerincvelő sérülések után gyakran súlyos és maradandó funkcióvesztés következik be.

Kísérleteinkben Sprague-Dawley patkányokon cervicalis 6 (C6) gerincvelő szegmentumában parciális hemiszekciót végeztünk, a C6-os mellső gyökeret kihúztuk és a sértés helyére E13 embryonális gerincvelőt transzplantáltunk, majd a kihúzott mellső gyökeret visszahelyeztük a gerincvelőbe. Kontroll állatokban a sérülés után nem történt transzplantáció, csak a C6-os gyökér visszahelyezése.

A transzplantált állatokban több neuron járult hozzá a C6-os mellső gyökér reinnervációjához, mint kontroll állatokban, és közöttük jelentős számban voltak transzplantált neuronok is.

A transzplantált állatok jobban használták az operált mellső végtagjukat, mint a kontroll állatok. A graftok különböző mértékben kaptak beidegzést a leszálló gerincvelői pályákból, ezek elsősorban a graft perifériás részét érték el.

Eredményeink szerint a sérült gerincvelő integritása jelentős mértékben helyreállítható a nyaki gerincvelő sérüléseket követően.

Témavezető: Dr. Nógrádi Antal**041. Karamán Attila ÁOK V. évf., Himer András JGYTFK IV. évf., Nagyéri György TTK V. évf.**

Endokrinológiai Osztály, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged

A hypophysis szintű neuroendokrin szabályozás receptoriális háttere

A homeosztázis fenntartása, a viselkedési mintázatok, a fiziológiai folyamatok, valamint az összes ingerre kiváltott neuronális válasz tekintetében, a központi idegrendszeri pályák által regulált. Érintettek ebben a szabályozásban a dopaminerg (DA), szerotoninerg (5-HT), hisztaminerg (HA) rendszerek, melyek kooperációt tartanak fenn az endokrin rendszer peptid hormonjai (pl. 8-arginin-vazopresszin /AVP/, oxytocin /OT/, galanin /GAL/) által szabályozott folyamatokkal, s ezzel a neuroendokrinium egységes rendszerét képviselik a központi idegrendszerben (pl. a hypothalamus szintjén).

Jelen vizsgálatainkkal célunk az volt, hogy a hypophysis szabályozási szintjén tanulmányozzuk az egységes neuroendokrin rendszerre, a központi idegrendszerben jellemző monoamin- és peptiderg receptorok jelenlétét, valamint azok homeosztázis fenntartására irányuló szerepét.

Kísérleti modellként Wistar (200 g, ♂) patkányok sterilen kivett neurohypophysiséből készült monolayer sejtenyészeteket alkalmaztunk. A sejt kultúrákat Costar tenyésztő edényekben, suplementált (Foetal Calf Serum /FCS/ 10% + 10 IU/ml streptomycin és penicillin) Dulbecco Modified Eagle Medium /DMEM/-ban, viabilitás és funkcionális standardizálás ellenőrzése mellett ($p\text{CO}_2$: 5%; $T = 37^\circ\text{C}$) termosztáltuk. A kísérletek során a receptor agonistákat (DA, 5-HT, HA, GAL) és antagonistákat (sulpiridin, ketanserin, cimetidin, galantid) dózisfüggés ellenőrzését követően 10^{-6} M koncentrációban alkalmaztuk. A fenti ágensek hatásának idő-kinetikai vizsgálatai

alapján határoztuk meg az agonisták 30 perces kezelési időtartamát, valamint a kombinált kezeléseknél az antagonisták esetén- az agonista hozzáadását megelőző-, harminc perces hatás időtartamot. A kezeléseket követően a felülúszó médiumok AVP tartalmát RIA-val, a tenyészetek fehérje tartalmát Lowry módosított módszerével határoztuk meg. A receptor funkciók homeosztatikus szerepét, az *in vivo* klórbenzollal kezelt patkányok neurohypophysis kultúráin végzett hasonló vizsgálatokkal ellenőriztük.

Eredményeink szerint a neuroendokrin rendszer komplex formában van jelen a neurohypophysis szintjén, melyet a DA, 5-HT, HA, GAL receptorok jelenléte igazolt. A hypophysis regulációs szintjén is komplex neuroendokrin válaszmechanizmusok generálódnak, amit a klórbenzolos kezelések eredményei látszanak alátámasztani.

**Témavezetők: Dr. Gálfi Márta, Dr. Valkusz Zsuzsanna,
Dr. László Ferenc**

**042. Kovács Katalin SZTE TTK, Biológus szak, V. évfolyam,
SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet,
Szeged**

HHV-6 peptid prezentálás rekombináns, MHC-kompatibilis K562 sejtekkel

A humán herpesvirus-6-os típusa (HHV-6) nagy gyakorisággal fordul elő a populációban, a lakosság közel 90 %-a gyermekkorban átesik a fertőzésen. A primer fertőzést követően látencia alakul ki, amely az élet során reaktiválódhat, főleg immunhiányos állapotban. Ez súlyos komplikációkhoz vezethet például terhesség során vagy transzplantációt követően. Jelenleg nem áll rendelkezésre adat, hogy kialakul-e celluláris immunválasz, és a reaktiválódás során, valamint a társfertőzések kimenetelében milyen szerepet játszik ez a celluláris immunitás.

Jelenlegi vizsgálataink célja az immunogenitással rendelkező egyedi vírusantigének azonosítása, illetve a sejtek aktiválására alapozott *in vitro* módszer kidolgozása a vírusspecifikus CD8+ T-sejtek gyakoriságának meghatározására. A sejtek aktiválására egyedi struktúrantigént (gB) és HLA-A*0201 gént kifejező „univerzális” antigén-prezentáló sejt vonalat készítettünk. A vírusantigént PCR klónozással expressziós vektorba építettük, amely a kérdéses vírusantigént az EGFP fluoreszkáló fehérjével képzett fúziós termék formájában fejezi ki. A rekombináns konstrukciókat HLA-A*0201 gént kifejező plazmiddal együtt MHC-t nem hordozó K562 humán eritroid leukémia sejtekbe transzfektáltuk. Az így kialakított sejt vonal a HLA-A*0201 haplotípusú egyének specifikus CD8+ T-sejtjeit képesek aktiválni.

Témavezető: Dr. Taródi Béla egyetemi docens

043. Balázs Marianna, SZTE ÁOK, IV. évfolyam
SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiás Intézet, Szeged

A $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger gátlásának hatása izolált nyúl és patkány szív kontraktilitására és Ca^{2+} homeosztázisára

A $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger (NCX) kulcsszerepet játszik az akciós potenciál során az extracelluláris térből a szívizomsejtekbe bejutó Ca^{2+} ionok eltávolításában, ezáltal az intracelluláris Ca^{2+} homeosztázis fenntartásában. Működésének és szabályozásának tanulmányozását azonban mindeddig jelentősen megnehezítette specifikus blokkolók hiánya. Jelen kísérleteinkben izolált, Langendorff szerint perfundált nyúl és patkány szíveken egy új, az eddigieknél szelektívebb NCX inhibitor, a SEA-0400 hatását vizsgáltuk a szívizom kontraktilitására és az intracelluláris Ca^{2+} tranziensre. A kamrai nyomást a bal kamrába helyezett ballon segítségével mértük, az intracelluláris szabad kalcium szint változásainak követése u.n. hányados-fluoreszcencia módszer segítségével, Indo 1 festékkel történt. Kísérleti eredményeink azt mutatják, hogy 0,3 és $1,0 \mu\text{mol/l}$ (~55, illetve ~80% NCX blokkoló hatás) SEA-0400 koncentrációk alkalmazását követően nyúl szívben a bal kamrai nyomásértékek nem változtak számottevően, patkány szívben viszont pozitív inotróp választ kaptunk. A Ca^{2+} tranziens amplitúdója és lefutása nyúl szíven lényegében változatlan maradt, míg patkányszíven a tranziens amplitúdója és integrálja egyaránt jelentősen nőtt. A SEA-0400 fajspecifikus hatásaiért feltételezésünk szerint egyrészt a két species eltérő kinetikájú akciós potenciálja, másrészt a kalcium homeosztázis fenntartásában szerepet játszó további transzport mechanizmusok aktivitásában fennálló különbségek felelősek. Az $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ exchanger fiziológias és patológias működésének részletes megismeréséhez további vizsgálatokra van szükség.

Témavezető: Dr. Farkas Attila, Dr. Tóth András

044. Szabari Margit, ÁOK III. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Informatikai Intézet és Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged.

Az emphysema állatkísérletes modellje: tüdőterfogatok és rugalmassági tulajdonságok elasztázzal kezelt egerekben

A kis méretek okozta mérés technikai nehézségek ellenére az egérmodellek egyre fontosabb szerepet töltenek be a légzőszervi megbetegedések kutatásában. Kísérleteinkben a légzőrendszer mechanikai és strukturális állapotát vizsgáltuk intratracheálisan elasztázzal kezelt, majd 3 héttel később újraaltatott, tracheosztomizált és mesterségesen lélegeztetett CBA/Ca egerekben ($n=8$; súly= $28,9 \pm 2,4$ [SD] g). A funkcionális reziduális kapacitást (FRC) testpletizmográfiasan, spontán és elektromosan stimulált belégzési manőverek során határoztuk meg. A tüdő statikus elaszticitását (Est) a 0 és 20 hPa transzrespiratorikus nyomások közötti térfogatváltozásból számoltuk ki. A lassú belégzés alatt kényszerített oszcillációval folyamatosan mértük a légzőrendszer mechanikai impedanciáját és az abból származtatott dinamikus elaszticitási együttható (H) változását. A vizsgálatokat követően agarózzal feltöltött tüdőkben epifluoreszcens mikroszkópiával mértük meg az alveoláris méreteket. A kontroll csoporthoz ($n=5$; súly= $29,2 \pm 2,1$ g, NS) képest az FRC 34,7 %-kal nőtt ($p<0,05$), az Est 20,6 %-kal ($p<0,05$), a H 0 hPa nyomáson 46,7 %-kal ($p<0,002$) és 20 hPa nyomáson 26,2 %-kal csökkent ($p<0,0001$). A morфомetriai vizsgálatok heterogén módon megnövekedett alveolusokat mutattak ki az elasztázzal kezelt állatokban, összhangban az általánosan megemelkedett pulmonális térfogatokkal és a tüdő elasztikus ellenállásának markáns csökkenésével.

Témavezetők: Prof. Dr. Hantos Zoltán és Dr. Adamicza Ágnes

045. Huliák Ildikó, TTK, Biológus III.

SZTE ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

Az oxigén szabadgyök termelő enzimek vizsgálata az iszkémiás stressz adaptációban

Korábbi kísérleteinkben kimutattuk, hogy az oxigén-szabadgyökök jelentős szerepet játszanak a klasszikus prekondicionálás kialakulásában. Jelen kísérleteinkben a szabadgyök termelő és lebontó enzimek aktivitásának változásait kívántuk megfigyelni a késői prekondicionálást követően, a prekondicionálástól eltelt különböző időpontokban.

Vizsgálatainkat 300 g-os hím Wistar patkányokon végeztük. Altatást, majd intubálást követően az állatok mellkasát megnyitottuk, szívüket előemeltük, majd a bal leszálló koronária eredésénél alóltottunk. A prekondicionálást a koronária 5x4 perces lezórításával végeztük. Az állatok szívét 0 (kontroll csoport), 3, 6, 12, illetve 24 óra elteltével izoláltuk, majd rövid perfúziót követően lefagyasztottuk. Méréseinket a szív homogenizátumokból végeztük. A szuperoxid-dizmutáz és a NADH-oxidáz enzimek aktivitásaiban nem tapasztaltunk szignifikáns változást az egyes csoportok között. Ellenben a xantin-oxidáz és xantin-oxidoreduktáz enzimaktivitások jelentősen megemelkedtek a 24 h-s mintákban a kontroll csoporthoz képest ($0,99 \pm 0,16$ U/mg fehérjéről $3,17 \pm 0,32$ U/mg fehérjére ill. $4,94 \pm 0,33$ U/mg fehérjéről $8,63 \pm 0,54$ U/mg fehérjére). A NADPH-oxidáz aktivitásokat megvizsgálva hasonló változást tapasztaltunk, azaz 24 h-s csoport eredményei nagy mértékű emelkedést mutattak a kontroll csoporthoz viszonyítva (222.127 ± 1.591 cpm/mg fehérjéről 402.863 ± 80.752 cpm/mg fehérjére).

Eredményeinkből arra következtettünk, hogy a NADPH-oxidáz és a xantin-oxidoreduktáz enzimek fontos szerepet játszhatnak a kései prekondicionálás kialakulásában.

Témavezetők: Bencsik Péter, Ferdinandy Péter

046. Galambos Melinda, ÁOK, IV. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem Gyermekklinika, Szeged
Pécsi Tudományegyetem Nephrológiai Centrum, Pécs

A 'paraaxonáz státusz' 2. típusú diabetes mellitusban

A vizsgálat célja: Az antioxidáns hatású paraaxonáz (PON1) enzimaktivitás és a vasculáris szövödmények kialakulására hajlamosító Q192R genetikai polimorfizmus, az u.n. 'PON1 státusz' összefüggésének elemzése a diabetes időtartamával, súlyosságával, szövödmények számával.

Beteganyag: 2. típusú diabetes mellitusos betegek (n=50), életkor: 65 év (M; Q:56, 72) és életkor, testsúly szerinti kontrollok (n=50).

Vizsgálati módszerek: A PON1 aktivitást a paraaxon hidrolízissel, a polimorfizmust biokémiai megközelítéssel, szubsztrát specifikus aktivitások arányával mértük, összehasonlítva a molekuláris genetikai laboratórium eredményeivel.

Eredmények: A 2. típusú diabetes mellitusos betegek és kontroll között a genotípus megoszlásában, ill. az összes beteg esetén mért PON1 aktivitások átlagértékében jelentős eltérés nem volt (113 ± 7 , n=50 vs 132 ± 8 , n=50; mIU/ml), genotípusok szerint összehasonlítva azonban jelentős aktivitás csökkenést mértünk elsősorban az RR genotípusú betegek esetén. Az PON1 aktivitás csökkenés és a diabetes súlyossága, valamint a szövödmények előfordulási gyakorisága között a genotípusok szerint eltérő korrelációk mutathatók ki.

Következtetések: A 'paraaxonáz státusz', mely magában foglalja a PON1 aktivitás és polimorfizmus együttes meghatározását az atherogenezis kialakulásának jelzésére alkalmas paraméter 2. típusú diabetes mellitusos betegekben.

Témavezetők: Dr. Túri Sándor, Dr. Németh Ilona

047. Vadász Dávid, ÁOK, IV. oh

Szegedi Tudományegyetem, Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport, Szeged

Amiloid- β indukált citoskeletonális változások *in vitro* neuronális szövetkultúrában

Az amiloid- β (A β) kaszkád hipotézis szerint az Alzheimer-kórban található neurofibrilláris degenerációt a toxikus hatással rendelkező A β hozza létre. Az intenzív kutatások ellenére azonban, máig sem tisztázottak azok a neurokémiai és citoskeletonális változások, melyek az A β hatására jönnek létre. *In vitro* szövetkultúrát alkalmaztunk a toxikus hatás intracelluláris folyamatának demonstrálására.

Embrionális patkány agyszövetből készült neuronális tenyészetet különböző ideig kezeltünk A β -al. A citoskeletonális változások demonstrálásához az F-aktin és a mikrotubulus, valamint a különböző tau fehérjék (foszforilált és defoszforilált) intracelluláris átrendeződését követtük figyelemmel.

Vizsgálatainkból megállapítható, hogy az Alzheimer-kórban előforduló *in vivo* neurofibrilláris degeneráció egyes fázisai *in vitro* körülmények között is létrehozhatók. A folyamatban nagy szerepet játszanak azok a strukturális és neurokémiai változások, melyek intracellulárisan jönnek létre A β kezelés hatására. A GSK-3 β aktiválás következtében fokozódik a tau fehérjék foszforilációja és intracelluláris átrendeződése, valamint változik az inaktivált GSK-3 β Ser9 mennyisége és megoszlása.

In vitro kísérleteink eredményei hozzájárulnak az A β neurotoxikus hatásának jobb megértéséhez és az Alzheimer-kór pathomechanizmusának feltárásához.

Témavezető: Dr. Kása Péter

048. Gyülvézi Gábor, SZTE-TTK, V. évfolyam, biológus szak

MTA SZBK Funkcionális Genomika Laboratórium

Antipszichotikumok génexpressziós mintázatra gyakorolt hatásának vizsgálata

A betegségek kifejlődésének, illetve a kezelésükre használt gyógyszerek hatásmechanizmusának pontosabb megértéséhez elengedhetetlen megismerni a sejtekben lejátszódó génexpressziós változásokat. A génexpresszióban bekövetkező változások detektálására kiválóan alkalmas módszer a DNS chip technika, melynek segítségével globális génexpressziós vizsgálat végezhető. Kontroll, haloperidollal és riszperidonnal kezelt *Rattus norvegicus* agyából preparált RNS mintákkal dolgoztunk a kísérlet során. Fluoreszcensen jelölt patkány cDNS-t használtunk, melyet patkány génspecifikus oligo chipre hibridizáltunk. Azokra a génekre fókuszáltunk, melyek eltérő kifejeződést mutattak a már említett szerekkel kezelt beteg állatok esetében a kontrollhoz viszonyítva. A DNS chip technika segítségével azonosítottuk a különböző gének esetén bekövetkező expressziós változásokat, majd kvantitatív real-time PCR (QRT-PCR) alkalmazásával erősítettük meg eredményeinket.

Kísérlet lépései:

1. Totál RNS izolálás patkány agyból.
2. Az így nyert RNS –t reverz transzkripcióval cDNS-é írtuk át.
3. Ezután specifikus enzimek segítségével egy olyan szekvenciát építettünk hozzá, melyhez képes bekötődni a fluoreszcens festék a hibridizáció során.
4. Hibridizáció. Ekkor a lapkán rögzített oligonukleotidokhoz a velük komplementer szekvenciák bekötődnek. Egy második

hibridizációs lépés során a kb. 900 festékmolekulát tartalmazó gömbszerű óriás molekula kötődött be.

5. Lézeres detektálás, mely során a mennyiségi különbségek színintenzitásbeli változásokat idéznek elő.

6. Adatfeldolgozás.

7. A kapott represszált illetve over-expresszált génekre specifikus primereket terveztünk, melyeket a RT-PCR során használtunk fel eredményeink igazolására.

Témavezető:

Dr. Puskás László

tudományos főmunkatárs

MTA SZBK Funkcionális Genomika Laboratórium

Belső konzulens:

Dr. Maróy Péter

egyetemi tanár

SZTE TTK Genetikai és Molekuláris Biológiai Tsz.

049. Tiszlavicz Zoltán, ÁOK III., Volford Gábor, ÁOK III.
Szegedi Tudományegyetem, ÁOK, Biokémiai Intézet, Szeged

Connexin 43 gap junction kommunikáció szerepe a myoblastok fúziójában

A harántcsíkolt izom fejlődése során a differenciálódásra elkötelezett myoblastok egymással fuzionálva hozzák létre a primer myotubulusokat. A folyamat szabályozásában és koordinálásában számos faktor szerepet játszik, melyek az extracelluláris térből, illetve a szomszédos sejtekből származnak. A sejtek közötti direkt információáramlásban connexin (Cx) fehérjék által formált, membrán-asszociált gap junction csatornák alapvető szerepet játszanak. A csatornákon keresztül kis molekulatömegű ionok és metabolitok szabadon közlekedhetnek a szomszédos sejtek között, fontos szerepet játszva különböző életfolyamatokban. Gerincesek szöveteiben a connexinek izotípusai szinte mindenütt előfordulnak, kivéve az érett harántcsíkolt izmot. Azonban a harántcsíkolt izom fejlődése során már sikerült kimutatni a Cx43 gap junctionok jelenlétét a myoblastokon, valamint fokozott expressziójukat a fúziót megelőző fejlődési stádiumban.

Jelen munkánkban azt vizsgáltuk vajon a gap junction kommunikáció befolyásolja-e a myoblastok fúziós folyamatát. Újszülött Wistar patkányok vértágizmaiból primer myoblast kultúrákat készítettünk, majd a myoblast fúziót szérumból megvonással illetve carbachollal indukáltuk, továbbá indomethacinnal illetve alfa-bungarotoxinnal gátoltuk. A kultúrákon immunfestéssel dekretáltuk a Cx43 expresszióját, ahol a fúzió indukció a Cx43 expresszió növekedését, a blokkolás pedig az expresszió csökkenését eredményezte.

Témavezető: Dr. Görbe Anikó

**050. Pásztor Pál IV. ÁOK, Baráti Levente III. ÁOK,
Mracsó Éva III. ÁOK**

Szegedi Tudományegyetem ÁOK, Gyermekklinika, Orvosi
Informatikai Intézet, Élettani Intézet

**Akut tüdőkárosodás követése ismételt bronchoalveolaris
mosás és légzésmechanikai vizsgálatok segítségével túlélő
patkányokon**

Célunk olyan krónikus állatkísérletes modell kidolgozása volt, amely lehetővé teszi akut tüdőkárosodás jellemzését és követését önkontrollós kísérletekben.

Kísérleteinkhez altatott (400 mg/kg klorálhidrát, ip) lélegeztetett, izomrelaxált Wistar patkányokat (n=18) használtunk. Bronchoalveolaris mosást (BAL) az intratracheális tubuson bevezetett mosókatéteren át fiziológiás sóoldattal végeztünk, majd a mosófolyadék összsejtszámát meghatároztuk. A BAL előtt és után kényszerített oszcillációs módszerrel meghatároztuk a rugalmassági tényezőt (H), a légúti (Raw) és szöveti ellenállást (G). A BAL-t és a légzésmechanikai vizsgálatokat kontroll körülmények között ill. E. coli LPS kezelés (2 mg/kg, ip) után 18 órával, 1 ill. 2 héttel végeztük.

A BAL hatására a Raw, G és a H értékei enyhén megemelkedtek, a BAL után 10 perccel visszatértek a kiindulási szintre. Az LPS kezelést követően a sejtszám a kontrollokban mért $6-86 \times 10^5/\text{ml}$ -ről $40-1000 \times 10^5/\text{ml}$ -re nőtt (* $p < 0,05$), a sejtek minőségi megoszlása súlyos, akut légúti fertőzésre utalt. Az LPS kezelés a Raw és a H értékét számottevően nem befolyásolta, azonban 18 órával a kezelés után a G megemelkedett (741 ± 36 vs. $871 \pm 49^*$ cmH₂O/l). Egy héttel a kezelés után az értékek normalizálódtak (671 ± 32 cmH₂O/l).

Témavezetők: Novák Zoltán, Peták Ferenc, Bari Ferenc

051. Bari Lilla, ÁOK, IV. évfolyam

SZTE Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged

**PRINS génexpresszió vizsgálata tenyésztett
keratinocitákban és HaCaT sejtekben stresszindukció
hatására**

Irodalmi és saját adataink is arra utalnak, hogy a pikkelysömörös tünetmentes epidermiszből izolált keratinociták, összehasonlítva az egészséges keratinocitákkal, fokozott érzékenységgel reagálnak stressz hatására. Kutatócsoportunk a közelmúltban azonosított egy nem-kódoló RNS gént, amely eredményeink szerint szerepet játszik a pikkelysömörre való hajlam és a sejtek stresszválaszának kialakításában, ezért a gén a PRINS (*Psoriasis-susceptibility Related RNA Gene Induced by Stress*) nevet kapta. Célunk volt a különböző stresszhatásokra létrejövő PRINS gén-expresszió összehasonlítása a pikkelysömörös tünetmentes keratinociták modelljének tekinthető HaCaT sejtekben, és egészséges epidermiszből tenyésztett keratinocitákban. A transzláció gátlást okozó cycloheximide jelenlétében tenyésztett HaCaT sejtek esetén kettős – egy azonnali és egy késői - PRINS expresszió emelkedést tapasztaltunk, ezzel szemben tenyésztett keratinocitákban az azonnali válasz elmaradt, és csak késői expresszió növekedést detektáltunk. UV-B besugárzás mindkét sejttípusban hasonló mértékű és kinetikájú PRINS génexpresszió indukciót eredményezett. Különböző mikrobiális anyagok (tuberculin, peptidoglikán, lipopoliszacharid és *Candida albicans*) folyamatos, ill. 1 órás jelenlétében tenyésztett HaCaT sejtek valamennyi anyag esetében PRINS génexpresszió emelkedéssel válaszoltak, míg a mikrobiális anyagokkal tenyésztett keratinocitákban csak a lipopoliszacharid indukált fokozott PRINS expressziót. Kísérleti eredményeink arra utalnak, hogy a stresszindukált PRINS gén expressziója eltérő szabályozás alatt áll a pikkelysömörös tünetmentes keratinocitákat modellező HaCaT sejtekben és az egészséges keratinocitákban. Feltételezzük, hogy ez is szerepet játszik a két sejttípus eltérő stresszválaszának kialakításában.

Témavezető: Dr. Széll Márta

052. Virág Zsófia, ÁOK V., Kis Dávid, ÁOK III.
SZTE ÁOK Élettani Intézet

Az aszfixia idegsejtkárosító hatása régióspecifikus eltéréseket mutat O₂- ill. levegő-reventiláció után újszülött malacban

Korábbi eredmények szerint a légmellel kiváltott aszfixia után kialakuló korai neurológiai tüneteket fokozza az újraélesztést követő 100%-os O₂-nel történő lélegeztetés. A neuropatológiai vizsgálatok azonban nem igazolták egyértelműen az O₂ toxicitást. Az ellentmondás feloldása érdekében, egy másik aszfixia-modellben tovább vizsgáltuk az O₂ lélegeztetés hatását. Az altatott, malacokon - a kontroll állatok (n=7) kivételével - a lélegeztetés felfüggesztésével 10 perces aszfixiát hoztunk létre. Ezt követően, az állatokat 1 órán keresztül O₂-nel (n=8), vagy levegővel (n=9) lélegeztettük. Az élettani paramétereket rendszeresen ellenőriztük, az agykérgi perfúziót laser-Doppler áramlásmérővel regisztráltuk. Négy óra múlva az állatok agyát eltávolítottuk és hisztopatológiai feldolgozásra előkészítettük. Öt agyi régióban történt szemikvantitatív neuropatológiai értékelés. Az aszfixiás csoportokban az O₂- a levegő-lélegeztetéshez viszonyítva a bazális ganglionok hipoxiás sérülését mérsékelte, viszont szignifikánsan nagyobb léziót okozott a hippocampusban és a kisagyban. Az agykéreg károsodása mindkét csoportban hasonló mértékű volt. A hídban nem találtunk hipoxiára utaló morfológiai elváltozásokat. Az O₂ régióspecifikus toxikus hatása magyarázhatja a korai funkcionális zavarokat a posztaszfixiás újszülöttnél.

Témavezetők: Dr. Bari Ferenc, Dr. Temesvári Péter, Dr. Domoki Ferenc

053. Vörös Krisztina, ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK, Neurológiai Klinika

Magatartásvizsgálatok multiszisztémás atrófia állatmodelljében

A multiszisztémás atrófia (MSA) a mozgászavarok csoportjába tartozó neurodegeneratív kórkép. A betegségben kisagyi, extrapyramidális, autonóm és egyéb tünetek jelentkezhetnek, de az esetek 80%-ban a parkinsonizmus dominál (MSA-P típus). A betegség felismerése, differenciáldiagnosztikája fontos, mivel általában gyors progreszió, a terápiára adott mérsékelt válasz jellemzi.

Két neurotoxin együttes alkalmazásával hoztuk létre a MSA állatmodelljét egerekben. Az MPTP a substantia nigra dopaminerg sejtjeiben a mitochonriális complex I, a 3-nitropropionsav a striatum GABAerg sejtjeiben a complex II gátlásával okoz neurodegenerációt.

Jelen kísérletünk célja az ebben az állatmodellben észlelt magatartásbeli eltérések vizsgálata.

Az állatok motoros funkcióinak vizsgálatára open field tesztet végeztünk. Tanulmányoztuk az állatok centrumban és periférián való tartózkodásának arányát, a sebességüket, a teljes megtett utat és hogy hányszor ágaskodtak, mosakodtak, illetve „dermedtek le”. A kezelt állatokban az összes megtett út valamint a mozgás sebessége szignifikánsan nagyobb volt, mint a kontroll csoportban. Ezekben a paraméterekben megnyilvánuló hyperaktivitás arra utal, hogy a substantia nigra és striatum között kialakuló dysequilibrium következtében a bazális ganglionok kapcsolataiban az indirekt út csökkenése dominál.

Témavezetők: Dr. Klivényi Péter, Dr. Hartai Zsuzsanna, Dr. Soós Judit

054. Csetneki Judit, Mogyorósi Lilla SZTE ÁOK V. évfolyam

SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged

Asszisztált reprodukciós technika segítségével létrejött ikerterhességekből született újszülöttek neonatológiai adatai

Vizsgálat célja: az asszisztált reprodukciós technika segítségével létrejött ikerterhességekből született újszülöttek neonatológiai adatainak összehasonlítása a spontán ikerterhességből születettekével.

Anyag és módszer: 1993. jan. 1. és 2002. dec. 31. között a SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikáján 333 ikerszülés zajlott le, közülük 109 (32,7%) asszisztált reprodukciós kezelést követően. A létrejött spontán és ART ikerterhességek perinatalis adatainak retrospektív összehasonlító elemzését végeztük.

Eredmények: az ART-t alkalmazó anyák magasabb életkorúak, iskolázottabbak, illetve nagyobb arányban férjezett családi állapotúak, mint a spontán úton létrejött terhességek esetében. A terhességi komplikációkat tekintve a terhességi cukorbetegség előfordulása szignifikáns módon gyakoribb az ART csoportban (13,8% ill. 5,4%). Szülészeti és neonatológiai szövődeményeket tekintve a két csoport nem mutat eltérést.

Következtetések: az asszisztált reprodukció útján létrejött ikerterhességek – a megelőző infertilitás miatt - későbbi anyai életkorban következnek be. Neonatológiai szempontból ikerszülések esetén rosszabb a kimenetel, mint egyes szüléseknél, de önmagában az ikerterhesség létrejöttének módja nem jelent fokozott kockázatot.

Témavezető: dr. Orvos Hajnalka

055. Linke Nikolett TTK V. évfolyam, biológia SZTE TTK Állattani és Sejtbiológiai Tanszék, Szeged

A koraszülöttek köldökvénájának fény- és elektronmikroszkópos vizsgálata

Az embrionális fejlődés során a tápanyag a köldökvénán keresztül érkezik a magzathoz. A köldökvéna endothelsejtjeinek sérülése patológiás elváltozásokhoz vezethet. A vérátfolyás szabályozásában és így a magzat vérellátásában fontos szerepet játszhatnak a Cajal-féle interszticiális sejtek (ICC) is, melyek jelenlétét köldökerekben mi írtuk le először. Kvantitatív fény- és elektronmikroszkópos módszerrel vizsgáltuk, hogy van-e különbség az érett újszülöttek és a koraszülöttek köldökvénájának szövettani szerkezetében, valamint egyes vazodilatációs (eNOS, VIP) faktorok mennyiségében. Elektronmikroszkópos módszerrel vizsgáltuk az apoptózis jeleit mutató endothelsejtek és a degenerálódó ICC nyúlványok arányát. A pusztuló endothelsejtek aránya a koraszülötteknél jóval nagyobb volt (60,2%), mint az érett újszülötteknél (36,8%). A koraszülött mintákban az ICC nyúlványok is fokozott degenerációt mutattak. A proapoptotikus Bax fehérje elleni immunfestés intenzitásának szemikvantitatív értékelése sokkal erőteljesebb festődést mutatott a koraszülöttek endothelsejtjeiben, mint az érett mintáknál. Az eNOS-festés intenzitása a koraszülöttek endothelsejtjeiben duplája volt, mint az érett újszülötteknél. A VIP-festés intenzitása nem mutatott szignifikáns eltérést a két csoportban. Megállapítottuk, hogy a koraszülöttek köldökvénáiban az apoptotikus endothelsejtek száma szignifikánsan emelkedett. Koraszülötteknél a ICC nyúlványok pusztulása szintén nagyobb volt, mint az érett újszülötteknél. Feltételezzük, hogy a fent leírt változások szerepet játszanak a koraszüléshez vezető patológiás folyamatok kialakulásában.

Témavezetők: dr. Fekete Éva, dr. Bagyánszki Mária

056. Kuris Anikó

Általános Orvostudományi Kar, VI. évfolyam
SZTE, Neurológiai Klinika, Szeged

A lokális immunglobulin szintézis hatása a relapsus rátára sclerosis multiplexben

A sclerosis multiplex fiatal nők körében gyakran előforduló neurológiai betegség. A diagnózis a többgócú klinikai tüneteken, a koponya MRI és a liquor immunológiai vizsgálatán alapul. A betegségre jellemző többek között a liquorban észlelhető intrathecalis immunglobulin G szintézis. Nincs olyan klinikai jel, illetve vizsgálati eljárás, amely alapján a betegség prognózisára következtetni lehetne.

Vizsgálatunk során arra a kérdésre kerestük a választ, hogy az immunológiai folyamat aktivitása korrelál-e a klinikai képpel relapsus-remissio kórformájú betegek esetében. Retrospektív analízisünk során, a klinikánkon 2001-től 2004-ig liquorvizsgálaton átesett, igazoltan sclerosis multiplexben szenvedő 57 beteg esetét dolgoztuk fel. A relapsusok gyakoriságát vizsgáltuk a lokális immunglobulin szintézis függvényében. Azt találtuk, hogy a lokális szintézis százalékos aránya összefügg a relapsus rátával.

Eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy minél kifejezettebb a lokális szintézis, annál gyakoribb a klinikai állapotrosszabbodás. Ezek alapján a lokális immunglobulin G szintézis mennyisége segítséget nyújt a betegség prognózisának megítélésére.

Témavezető: Dr. Klivényi Péter

057. Szűcs Beáta, ÁOK, IV. évfolyam

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szegedi
Tudományegyetem

Ismételt konvulziók hatása hippocampus ionotrop glutamát receptor alegységek expressziójára, és patkányok tanulási képességeire

Irodalmi adatok bizonyítják, hogy minél több előzmény nélküli, rövid konvulzív esemény szerepel a betegek anamnézisében, annál nagyobb az esély epilepszia kialakulására. Kísérleteinkben rövid, ismétlődő konvulziókat idéztünk elő felnőtt kísérleti állatokon, és ezek molekuláris hatásait vizsgáltuk, annak reményében, hogy tartós génexpressziós változásokra utaló adatokat találunk. A hím Wistar patkányokat naponta egyszer, 5 mg/kg 4-aminopiridinnel (4-AP) kezeltük i.p., 12 napon át. Az állatok egyik csoportját 24 órával az utolsó 4-AP kezelés után mély dietiléter anesztéziában dekapitáltuk, az agyakat kivettük és fagyasztottuk. Horizontális síkban készített kriosztát metszeteken hisztoblot eljárással NMDA- és AMPA receptor alegységeket (NR1, NR2B, GluR1, GluR2) detektáltunk. A hippocampusokat rétegenként és régióként denzitometriás vizsgálattal értékeltük. Eredményeink szerint az NMDA receptor alegységek nem mutatnak szignifikáns eltéréseket egyik régióban sem. Az AMPA receptor GluR2 alegysége (amely a receptor Ca^{++} permeabilitását szabályozza) azonban szignifikáns csökkenést mutat a tractus perforans végződési területein. Az állatok másik csoportját a 12 napos 4-AP kezelést követően a Morris-féle „water-maze” tesztel vizsgáltuk. A konvulziókon átesett állatok szignifikáns tanulás-késleltetést mutattak. A GluR2 expresszió tartós csökkenése figyelemre méltó, mert növeli az AMPA receptor Ca^{++} permeabilitását, és az emelkedett Ca^{++} szint gátolhatja az NMDA receptorok funkcióját. Ez magyarázhatja az ismételt konvulziókon átesett állatok késleltetett tanulását.

Témavezetők: Prof. Dr. Mihály András és Dr. Dobó Endre

058. Gáspár Imre, SZTE ÁOK, VI. évf.

Orvosi Biológia Intézet

A méret a lényeg?

A *Kavar*^{18c} domináns negatív, nőtény-steril mutáció az embrionális fejlődés megakadásához, az embriók pusztulásához vezet. A *Kavar*^{18c} mutáció az α -tubulin⁴, embrió-specifikus α -tubulin féleséget kódoló gént azonosítja. A *Kavar*^{18c} allél egy olyan bázispár-csere típusú mutáció ($G^{244} \rightarrow A$) nyomán képződött, amely a $Glu^{82} \rightarrow Lys$ (E82K) cserét eredményezi. A Glu^{82} egy Mg^{2+} ionon keresztül köti azt a GTP-t, amely az α -tubulin szerkezeti alapja. Az E82K α -tubulin⁴ molekulák nem kötik a GTP-t. A *Kavar*^{18c}/+ anyák embrióiban az első mitotikus orsó „önmagába roskad”, az osztódás gátolt, éppúgy, mint az α -tubulin⁴ fehérjét nem tartalmazó, ún. *null* embriókban. *In vitro* polimerizációs kísérletekben megmutattuk, hogy mind az ép, mind az E82K α -tubulin⁴ molekulák beépülnek a mikrotubulusokba (MT-okba), azaz a MT-ok instabilitását a beépülő E82K molekulák okozzák.

α -tubulin⁴ hiányában, illetve E82K molekulák jelenlétében bár képződnek MT-ok, azok rövidek, alkalmatlanok nagy távolságok áthidalására, hosszú magorsó-fonalak kialakítására. Vélekedésünk igazát bizonyítja, hogy *in vitro* tubulin polimerizáció során E82K jelenlétében sokkal rövidebb MT-ok képződnek, mint az ép α -tubulin⁴ molekulák jelenlétében. Vagyis, az ép α -tubulin⁴-kódoló gén szerepe az, hogy tegye lehetővé olyan hosszú MT-ok képződését, amelyek az embriógeneszis kezdetén pályákat képeznek a legkülönbébb sejtalkotók szállításához.

Témavezető: Venkei Zsolt és Szabad János

059. Álmos Péter SZTE ÁOK VI.

MTA-SZBK Genetika Intézet

Idiopathiás scoliosis genetikai hátterének vizsgálata DNS-chip módszerrel

Az idiopathiás strukturális scoliosis (IS) ismeretlen etiológiájú, a tér mindhárom irányában jelentkező gerincdeformitás. Prevalenciája a népesség körében 0.15-4%. A betegséget a Scoliosis Research Society genetikai scoliosisnak nevezi, hangsúlyozva ezzel a folyamat genetikai hátterének jelentős szerepét. Az eddigi kutatások során számos locus szerepe felmerült.

Kutatásunkat egy biomechanikai modellre alapoztuk: az IS-ban létrejövő három dimenziós torzulás (az ún. kicsavarodó elhajlás) csak a gerincoszlopra a frontális síkban jobb illetve bal oldalról ható erővektorok differenciájából adódhat.

A PTE Ortopédiai Klinika 95 betegének bilaterális musculus latissimus dorsi biopsiájából DNS-t izoláltunk. Klinikai adatokat felhasználva három csoportot hoztunk létre: IS, Scheuermann-kóros és kontroll, abból a célból, hogy a DNS-chip technika felhasználásával a gerincoszlop stabilitását biztosító izmok génexpressziójában lévő különbségeket megjelenítsük. A kiválasztott mintákból RNS-t izoláltunk és poolokat alkottunk, majd reverz transzkripciót végeztünk. Microarray analízis során 13800 génspecifikus humán oligonukleotid ponthoz hibridizáltuk a jelölt cDNS-t. Az eredményeket értékelve 186 gén expressziójának megváltozásáról (92 represszált, 94 overexpresszált) tudunk beszámolni. Vizsgáljuk, hogy ezen gének termékei milyen biológiai utakban vesznek részt, és ellenőrző lépésként a továbbiakban real-time PCR-t valamint újabb chip-kísérletet végzünk el.

Témavezetők: Czibula Ágnes, Dr. Raskó István

060. Zádor Zsolt, ÁOK, VI. évfolyam

Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Orvosi Biokémiai Intézet, Szegedi Tudományegyetem

Connexin 43 defoszforiláció patkány epilepszia modellben

A „gap junction” a szinaptikus késés nélküli elektromos kommunikáció egyik formája, amely nemcsak a gliasejtek, hanem a neuronok között is előfordul, és igen fontos szerepet játszik a neuronhálózatok működésének, metabolikus folyamatok, és az agyi ionkoncentrációk szabályozásában. Ellentmondásos irodalmi adatok szólnak a connexinek transzkripció és transláció változásairól epilepsziában, iszkémiában, gyulladásokban. Mivel az irodalmi adatok döntő többsége *in vitro* kísérleteken alapszik, jelen munkánkban a connexinek transzkripció, transláció és poszt-transzláció változásait előagyi konvulziók hatására, *in vivo* állatkísérletekben vizsgáltuk. Felnőtt, hím Wistar patkányokban intraperitoneális 5 mg/kg 4-aminopiridinnel váltottuk ki a konvulziókat, melyek súlyosságát az állatok megfigyelésével, a Racine-skála alapján értékeltük. Az állatokat mély dietiléter anesztéziában dekapitáltuk és a parietális neocortexet egy- és három órával a 4-AP beadása után kimetszettük. A connexin 36 és a connexin 43 mRNS-k szintjeit reverz transzkripció alapú polimeráz láncreakcióval mértük. Ugyanezen mintákból nyert connexin 43 fehérjét és annak foszforilált alakjait Western blotlalt kvantitáltuk. Az mRNS és a fehérje nem mutatott változást. A foszforilált connexin 43 formák mennyisége azonban a konvulziók után szignifikáns csökkenést mutatott. A connexin foszforiláció csökkenése növeli a nexus permeabilitását, ezért feltételezzük, hogy konvulziókban neuroprotektív szerepe lehet.

Témavezetők: Prof Dr. Mihály András, Dr. Rizaldy Scott

**061. Oszlács Orsolya, SZTE TTK, V. biológus hallgató
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged****Az érző neuronok choleragenoid transzportja: pályakövetési módszer vagy funkcionális biokémiai marker?**

Perineurális capsaicin kezelést követően szelektív és tartós regionális analgészia, és a velőshüvelyes idegrostok markerének tartott GM1 gangliozidhoz kötődő choleragenoidnak a gerincvelői substantia gelatinosa irányuló fokozott transzganglionáris transzportja mutatható ki. Kísérleteinkben a patkány n. ischiadicus lokális capsaicin ill. annak oldószerével történt kezelését követően kvantitatív morfológiai módszerekkel vizsgáltuk a spinális ganglionsejtek choleragenoid jelölődését. Megállapítottuk, hogy a capsaicinnal kezelt ideghez tartozó érző ganglionokban a jelölt idegsejtek átlagos átmetszeti területe szignifikánsan csökkent a kontrollhoz viszonyítva (622 ± 16 vs $953 \pm 26 \mu\text{m}^2$; $p < 0,05$, $n=4$), ami a jelölt kis neuronok számának jelentős emelkedésével magyarázható (kontroll: $26,5 \pm 2,5\%$, capsaicin: $66,5 \pm 2\%$; $p < 0,05$, $n=4$). Eredményeink alapján arra következtetünk, hogy a substantia gelatinosa, a spinális C-afferensek elsődleges centrális projekciós területének perineurális capsaicin kezelést követően kimutatható transzganglionáris jelölődése – az irodalomban általánosan elfogadott nézettel szemben – nem a mélyebb rétegekben végződő velőshüvelyes afferensek burjánzásának ("sprouting"), hanem a capsaicin-szenzitív spinális ganglionsejtek fenotípus-váltásának következménye. Vizsgálataink felhívják a figyelmet a capsaicin antinociceptív hatása és a neuronális gangliozid transzport/metabolizmus lehetséges kapcsolatára, amelynek befolyásolása lehetőséget nyújthat a nociceptív érző neuronok működését érintő új farmakoterápiás stratégiák kidolgozásához.

Témavezető: Jancsó Gábor, Dux Mária

062. Presztóczki Barbara, Nagy Ágnes Erzsébet, Általános Orvostudományi Kar, VI. évfolyam
Klinikai Kémia Intézet, Szeged

Megfelelnek-e a diabetes mellitus ellátására vonatkozó hazai szakmai ajánlások az irányelvfejlesztés módszertani kritériumainak?

Bevezetés: Kutatócsoportunk kritikusan értékelte a diabetes mellitus (DM) témában az elmúlt tíz évben megjelent hazai szakmai ajánlások módszertanát.

Módszer: Két független értékelő hat nemzetközileg elfogadott szempontrendszer szerint, az AGREE (Appraisal of Guidelines Research and Evaluation) kérdőív segítségével kilenc irányelv minőségét vizsgálta.

Eredmények: Az értékelési kritériumoknak való megfelelést szempontonként vizsgáltuk és százalékban adtuk meg:

1/ Az irányelv célja 78,96% (33,3-100); 2/ Multidiszciplinaritás 16,63% (0-41,6); 3/ Irányelvfejlesztés folyamata 13,24% (0-28,6); 4/ Áttekinthetőség 59,21% (41,6-83,3); 5/ Alkalmazhatóság 44,4% (0-88,8); 6/ Kiadói függetlenség 0%. Ezek alapján három irányelv gyakorlatba történő bevezetése csak óvatossággal javasolt. Négy irányelv gyakorlati alkalmazása nem ajánlott. Két irányelv csak módosításokat követően lenne alkalmazható.

Következtetés: A nemzetközi gyakorlathoz hasonlóan, a hazai DM irányelvek módszertani minősége összességében nem felel meg a bizonyítékokon alapuló irányelvfejlesztés standardjainak. Szükségesnek látszik a hazai irányelvek egységes módszertanának kidolgozása és bevezetése.

Témavezetők: Dr. Seres Erika, Prof. Horváth Andrea

063. Vincze Anna, ÁOK, IV. évfolyam
Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szegedi Tudományegyetem

A neocortex, hippocampus és a corpus mamillare aktiválódása ismétlődő akut konvulziókban, fiatal, fejlődő patkányban

A kisgyermekkori konvulziók – súlyosságuktól függően – jelentősek az epileptogenezisben. Kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogyan változik a kísérleti állatok konvulzív hajlama a posztnatalis fejlődés során, és a fejlődő állatban kiváltott előagyi konvulziók milyen struktúrákat érintenek. Az aktivált neuronokat c-fos fehérje kimutatásával lokalizáltuk. Kísérleteinkhez 15-, 20-, 30-, 40- és 60 napos hím Wistar patkányokat használtunk. A konvulziókat 4.5 mg/kg i.p. adagolt 4-aminopiridinnel idéztük elő; a görcstünetek latenciáját mértük, és az állatokat a kezeléstől számított 1 óra múlva anesztéziában fixálással perfundáltuk. Frontális síkú fagyasztott metszeteken c-fos és parvalbumin kettős immunhisztokémiát végeztünk, és a jelölt sejteket digitális képanalízissel számoltuk a neocortexben, hippocampusban és corpus mamillareban. A fejlődő patkányok görcsküszöbe a 60. napon szignifikáns emelkedést mutatott a megelőző értékekhez képest. A c-fos immunhisztokémiai alapján a neocortexben a konvulzió által aktivált neuronok száma minden vizsgált időpontban szignifikánsan magas. A hippocampus CA1 régiójában 30 napos állatban, CA3-ban 40 napos korban van szignifikáns emelkedés. A gyrus dentatus területén az első szignifikáns aktiválódás 20 napos állatban figyelhető meg. A corpus mamillare neuronjainak aktiválódása a CA1 régióval mutat pozitív korrelációt: itt először 30 napos korban találtunk szignifikáns c-fosIH növekedést. Eredményeink a neocortex és az allocortex illetve a Papez-gyűrű eltérő konvulzív érzékenységet bizonyítják.

Témavezetők: Prof. Dr. Mihály András, Bakos Mónika

064. Rákóczi Csongor, ÁOK, V. évfolyam

SZTE, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Andrológia, Szeged

Igény az utódok nemének megválasztására

Az utód nemének megválasztása technikailag lehetséges az X és Y kromoszómát tartalmazó spermiumok flow-cytometriás szétválasztásával. Az Eü. Törvény ilyen eljárásokat csak a nemhez kötött öröklődő betegségek kialakulásának megelőzésére tesz lehetővé. Célunk az volt, hogy felmérjük a magyar lakosság igényét az utódok nemének megválasztásával kapcsolatban, kérdőíves formában.

Eredmények: Összesen 178 kérdőívet értékeltünk ki, melyből 144-et az andrológiai ambulanciára meddőségi problémákkal fordulók, és 34-et intrauterin inszeminációra (IUI) érkezők töltöttek ki. A meddőségi vizsgálaton résztvevők közül 13,5%, míg IUI-ra jövők közül 33,3% szeretne fiút elsőszülött gyermekként. Lányok esetében ez az arány: 11,3% és 9,1%. Többletköltség fejében az ambulancián megjelenők 11,1%-a, IUI-ra érkezők 32,4%-a élne ezen eljárás lehetőségével. Amennyiben a társadalombiztosító finanszírozná a műveletet ezek az adatok 54,2%-ra és 41,2%-ra módosulnának. Nemhez kötött betegségek kiküszöbölésére 94,4% , illetve 100% vállalná a beavatkozást.

Következtetések: Az IUI-n résztvevőknek konkrétabb elképzeléseik vannak a család felépítéséről. Könnyebben elfogadnák az utód nemét meghatározó eljárást, és kevésbé vállalnák az öröklődő betegségek kialakulásának kockázatát, mint az andrológiai vizsgálatra jelentkezők. Anyagi tényezők mindkét csoportban jelentős befolyást gyakorolnak a döntésekre, és egyaránt a kétgyermekes családmoddelt tartják ideálisnak.

Témavezető: Prof. Dr. Szöllősi János

065. Nagy Nikolettta ÁOK VI. évf.

SZTE, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika

Az FGFR2 gén polimorfizmusainak vizsgálata lábszárfekélyes betegekben

A fibroblaszt növekedési faktorok részt vesznek a sebgyógyulás szabályozásában, hatásaikat transzmembrán tirozin kináz receptorokon fejtik ki, ezek közül egy a fibroblaszt növekedési faktor receptor 2 (FGFR2). Vizsgálataink során célul tűztük ki olyan biológiai funkcióval még nem jellemzett FGFR2 génpolimorfizmus (SNP) azonosítását, mely szerepet játszhat az elhúzódó sebgyógyulás, illetve a lábszárfekély kialakulásában. Mutációspecifikus TaqMan próbával azonosítottunk a 3' nem transzlálódó régióban (UTR) egy SNP-t (2451 A→G), melynek allélgyakorisága szignifikánsan különbözik (Chi2 p=0,0103) az általunk vizsgált 82 lábszárfekélyes és 82 egészséges egyén között. Feltételezzük, hogy ez az SNP a génről átíródó mRNS-ek (keratinocita növekedési faktor receptor mRNS, KGFR és bakteriálisan expresszált kináz mRNS, BEK) stabilitását csökkenti, receptor diszfunkcióhoz vezet és hozzájárul a lábszárfekélyekben tapasztalható kóros epithelizációhoz és vaszkularizációhoz. Azonosítottunk egy konzervált cisz-ható elemet 5' irányban az általunk vizsgált SNP-től, amely bizonyítottan hatással van az átíródó mRNS-ek stabilitására. Jelenleg a KGFR és BEK izoformák génexpresszióját vizsgáljuk humán epidermiszben és dermiszben. Eredményeink szerint a KGFR izoforma magas szinten fejeződik ki az epidermiszben és alacsony szinten a dermiszben, míg a BEK mRNS izoformát sem az epidermiszben, sem a dermiszben nem tudtuk detektálni.

Témavezető: Dr. Széll Márta

066. Fazekas Ildikó Ilonka, ÁOK, V.

Department of Anatomy, Faculty of Medicine, University of Szeged

The effects of dexamethasone on seizure-induced c-fos expression and mRNA levels in the rat neocortex and hippocampus

In previous studies, we proved that dexamethasone not only changed the seizure behaviour of rats treated with 4-aminopyridine (4-AP), but also decreased the number of neurons expressing the seizure-induced c-fos protein in their nuclei. Not knowing the precise mechanism of action, we suggested that dexamethasone, being a synthetic steroid, may elicit its effects by acting upon the cell nucleus and inhibiting the transcription of c-fos.

In the present study, we investigated the effects of different doses of dexamethasone on the expression of the c-fos protein and the levels of c-fos mRNA in acute seizures elicited by 4-AP. Adult, male Wistar rats were pretreated with 0.5, 1, 3 and 5 mg/kg dexamethasone. Then 60 min later, generalized seizures were induced with the intraperitoneal injection of 4-AP. Controls received the solvent of the dexamethasone and 4-AP. Significant decreases in the number of cells expressing c-fos in their nuclei were detected with all four doses of dexamethasone. The greatest decrease was found in the 5 mg/kg dexamethasone pretreated group. The c-fos mRNA levels did not show a significant change in the pretreated animals. Our results suggest that dexamethasone may not elicit its effects by suppressing the transcription of the c-fos protein, but rather by an alternative pathway.

Supervisor: Prof. Dr. Mihály András

067. Juhász Tamás ÁOK VI.

Szegedi Tudományegyetem Sebészeti Műtéttani Intézet és Gyermekgyógyászati Klinika*

A gasztrotonometria diagnosztikai lehetőségei lokális és szisztémás keringési elégtelenségekben

A gasztrointesztinális nyálkahártya parciális széndioxid (pCO_2) nyomása gasztrotonometriával mérhető, és a számított intramucosális pH (pHi) és pCO_2 változások a keringési zavarok fontos indikátorai lehetnek. Vizsgálatainkban egy új típusú, gyors pCO_2 telődést biztosító, szilikon kapilláris alapú szonda (Tonorapid) alkalmazását hasonlítottuk össze a hagyományos, ballonos szondával (Sigmoid Tonomitor) szemben. Kísérleteinkben a szondákat altatott kutyák vékonybelébe és a nyelőcső lumenébe vezettük, és összehasonlítottuk diagnosztikai jelentőségüket lokális (1 órás mesenterialis ischaemia majd 2 órás reperfúzió - IR csoport; $n=6$), és szisztémás keringési kórképekben (1 órás vérzésses shock + 2 órás reszuszcitáció - HS csoport; $n=6$). Mindkét csoportban 30 percenként artériás vérgáz, valamint pHi és pCO_2 méréseket végeztünk.

Eredmények: Mesenterialis ischaemia alatt mindkét szonda esetében jelentősen csökkent a vékonybél pHi, majd lassan emelkedett a reperfúzió alatt. A nyelőcsőbe helyezett Tonorapid szonda nem jelzett változást az ischaemia alatt, de a reperfúziót követően az esophagus pHi fokozatosan a kontroll szint alá csökkent. HS alatt a nyelőcső pHi a vékonybél pHi-vel egyező mértékben csökkent, és a reszuszcitáció alatt is azonos pHi emelkedést detektáltunk. **Következtetés:** Az új típusú tonometriás szonda a hagyományossal egyező értékű pHi változásokat mutat. A nyelőcső pHi változása jelzi a szisztémás keringés összeomlását és utalhat a reperfúziós károsodásra is.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József, Dr. Tálosi Gyula*

068. Rokszi Alice ÁOK VI. évf., Márkus Zita ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Neurológiai Klinika, Szeged

A látás elektrofiziológiai vizsgálata krónikus fejfájásban

Több tanulmány bizonyítja, hogy migrénes betegek látási érzékenysége, vizuális információfeldolgozása a betegség során megváltozik. Oelkers és munkatársai (2003) ezt a funkcióváltozást fejlődési variációnak, mások (Kruit és mtsai 2004) egy progresszív degeneratív folyamatnak tulajdonítják. Vizsgálatainkban nyomon követtük a retinalis, macularis és az opticus funkciót 20 betegen, akik fejfájása gyermekkorban (5-9 évesen) kezdődött és nem volt jelentős rohammentes periódusuk. Jelenleg a WHS kritériumok alapján 4 beteg tenziós fejfájásban, 16 beteg aura nélküli migrénben szenved. A vizsgálat napján minden beteg rohammentes volt. ISCEV standard alapján regisztráltuk a vizuális kiváltott választ (VEP), a pattern elektroretinogramot (PERG), a scotopiás elektroretinogramot (ERG) és az oscillatorikus potenciált (OP). A regisztrátumokon mért amplitúdó és latenenciaértékeket az életkor és a fejfájás időtartamának függvényében analizáltuk.

A VEP N75-ös hullámának amplitúdója szignifikánsan csökkent ($r=-0,483$, $p=0,003$), a PERG amplitúdója szignifikánsan nőtt a fejfájás időtartamának függvényében ($r=0,489$, $p=0,039$). Az OP első hullámának amplitúdója ugyancsak nőtt a fejfájással telt évek arányában ($r=0,781$, $p<0,0001$).

Eredményeink bizonyítékot szolgáltatnak arra, hogy a krónikus fejfájás progresszív, elektrofiziológiailag mérhető eltéréseket okoz a látópálya több szakaszán.

Témavezető: Dr. Benedek Krisztina

069. Pataky Nóra ÁOK VI.

SZTE, Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Klinika, Szeged

Disztorziós Kombinációs Otoakusztikus Emisszió amplitúdó változása tisztahang és fehérzaj terhelés után

A Disztorziós Kombinációs Otoakusztikus Emisszió (DPOAE) széles körben alkalmazott objektív diagnosztikai eljárás. Vizsgálata az utóbbi években került előtérbe az audiológia területén. A DPOAE a külső szőrsejtek aktivitásáról ad információt, segítségével jól monitorizálhatók a belsőfül károsodásai (zaj, ototoxikus szerek, stb). Korábbi vizsgálataink során azt tapasztaltuk, hogy 3 percig tartó 80 dB-es zajterhelés után mért DPOAE intenzitás számos mért frekvencián emelkedést mutatott. Ez a változás a 2-4 kHz-es tartományban volt a legkifejezettebb.

Jelenlegi vizsgálatunk célja volt, hogy meghatározzuk azt a zajterhelési időtartamot, melynél a DPOAE szignifikáns emelkedése mutatható ki, valamint meghatározzuk az intenzitás időbeli változását. Méréseinket 12 egészséges, ép hallású 20-25 év közötti személyen végeztük, akik normál DP-grammal rendelkeztek. Zajterhelésként 80 dB fehérzajt valamint 1 kHz-es tisztahangot alkalmaztunk 6 különböző időtartamban (0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3 perc). Minden zajterhelés után 10 mérés történt a 2-6 kHz frekvenciatartományban.

Eredményeink azt mutatták, hogy a Disztorziós Kombinációs Otoakusztikus Emisszió intenzitásának szignifikáns emelkedéséhez legalább 2 percig tartó zajterhelés volt szükséges. A zajterhelés után 2-3 perccel az intenzitás értékek visszacsökkentek a terhelés előtti szintre.

Témavezető: Tóth Ferenc, Dr. Kiss József Géza

070. Hossó Adrienn, SZTE TTK, V. évfolyam
MTA SZBK, Genetikai Intézet, Szeged

**Új kísérleti rendszer tumor-szuppresszor gének
„géncsendesítéssel” történő azonosítására és izolálására**

A tumor-szuppresszor gének alapvetően gátolják a sejtszaporodást, így funció-vesztő mutációik hozzájárulnak a rákos transzformáció kialakulásához. Ennek következtében megváltozik a sejtek *in vitro* viselkedése is (kontakt gátlás hiánya, lágyagarban való szaporodás). Új kísérleti rendszert dolgozunk ki, amely tömegszelekcióval, genomi szinten teszi lehetővé új tumor-szuppresszor gének azonosítását. A rendszer alapja a szekvencia-specifikus kettősszálú RNS-sel domináns módon kiváltható „géncsendesítés” (RNS-interferencia, RNSi), amely a megfelelő mRNS degradációját eredményezi. Humán cDNS bankot palindrom formába alakítunk át, majd a palindrom DNS-t expressziós vektorba klónozzuk és emberi sejtvonalakba transzfektáljuk. A palindromok transzkripciója kettősszálú „hajtű” RNS-t eredményez, amely a megfelelő gének csendesítésével kiválthatja a sejtek rákos transzformációját. A transzformált sejtek szelekciója után az RNS-inhibíciót kiváltó cDNS visszanyerhető és a gén azonosítható. A cDNS palindrommá alakítását előkísérletben vizsgáltuk: a GFP (green fluorescent protein) cDNS 21-23 bp fragmentum-keverékéhez egy „hajtű” oligonukleotid adaptert kapcsoltunk, a hajtű DNS-konformációt melegítéssel felnyitottuk, majd hőtűrő DNS polimerázzal kettősszálú palindrom DNS-sé alakítottuk. A végtermékben a GFP-specifikus palindromok arányát szekvenálással vizsgáltuk. Kísérletünk alapvetően hozzájárul az új típusú mutánsizolációs rendszer kifejlesztéséhez.

Témavezető: Dr. Kiss István

071. Antal Péter, ÁOK, V.
SZTE ÁOK Anatómia Intézet és Élettani Intézet, Szeged

**A nitrogén-monoxid szintetáz (NOS) gátlása kivédi a tumor
nekrózis faktor- α (TNF- α) hatására bekövetkező agyi
vérátáramlás-növekedést**

Korábbi eredményeink szerint a TNF- α növeli az agykérgi vérátáramlást (CBF). Feltételeztük, hogy a CBF növekedést több forrásból felszabaduló nitrogén-monoxid (NO) válthatja ki. Hipotézisünk igazolására altatott patkányoknak (klorál-hidrát, 400 mg/kg i.p.) a jobb v. *femoralis*-ba a NOS gátló nitro-L-arginin metilésztert (L-NAME, 20 mg/kg/0.5ml/2min) adtunk; 15 perc elteltével a jobb a. *carotis communis*-ba TNF- α -t (2,5 μ g/kg, 1 ml) juttattunk (n=5), míg a kontroll csoport tagjai fiziológiás só oldatot kaptak (n=5). A CBF-t a jobb parietális kéreg felett lézer-Doppler áramlásmérővel, míg az artériás középnyomást a farokartériába helyezett kanülön keresztül regisztráltuk 120 percen át az intracaroticus infúziót követően. A CBF változását az egyes csoportoknál az alapáramláshoz viszonyított százalékos értékben fejeztük ki.

Az két csoport vérnyomás értékei között eltérés nem volt tapasztalható. A CBF az L-NAME és a TNF- α / fiziológiás só oldat adását követően átlagosan 45-50%-al emelkedett. A vérnyomáshoz hasonlóan a CBF értékekben a két csoport között szignifikáns különbség nem jelentkezett. Eredményeink alapján tehát elmondható, hogy a TNF- α hatására bekövetkező agyi CBF növekedés létrejöttében az NO mediátor szerepet játszik.

**Témavezetők: Dr. Farkas Eszter, Prof. Dr. Bari Ferenc,
Dr. Domoki Ferenc**

072. Bende Zsuzsanna ÁOK VI.

Szegedi Tudományegyetem, Neurológiai Klinika, Szeged

Magatartásvizsgálatok összehasonlítása Huntington-kór transzgenetikus állatmodelljében

A Huntington-kór egy autoszóm dominánsan öröklődő neurodegeneratív kórkép, melynek hibás génje a 4. kromoszómán található. A kromoszóma 1. exonja egy instabil CAG trinukleotid repeat expanziót tartalmaz. A kórképet motoros, kognitív és pszichés elváltozások jellemzik.

A betegség modellezése transzgenetikus egerek vizsgálatával lehetséges. Az általunk használt egértörzs beteg egyedei a hibás humán gén 1. exonját 82 CAG-repeattal expresszálják. A tünetek az állatok 10-12 hetes korára fejlődnek ki.

Jelen kísérletünkben kétféle, az állatok exploratív viselkedésének, illetve szorongásának tanulmányozására szolgáló vizsgálatot végeztünk el: open field tesztet és „elevated plus maze” tesztet. Az egereket 8, 9, 10, 12 és 14 hetes korukban vizsgáltuk. A kísérlet során figyeltük az állat által megtett teljes utat, a sebességet, az arénák egyes részein való tartózkodás mértékét és arányát, illetve az egér magatartásának egyes formáit: a mosakodást, ágaskodást, ledermedést, illetve a „head deaping”-et, azaz a nyílt karról való letekintések számát. Szignifikáns különbségek már 8 illetve 9 hetes korban mutatkoztak az exploratív viselkedés terén; a beteg állatok explorációja csökkent mértékűnek bizonyult a kontroll állatokéhoz képest. Ebben az életkorban a Huntington-kórra jellemző tünetek még nem szemmel láthatóak. Mindazonáltal az open field teszt esetében magasabb a szignifikáns értékek aránya, mint az elevated plus maze esetében, így jobban jelzi a transzgenetikus egerek magatartásában bekövetkező változásokat.

Témavezető: Dr. Klivényi Péter, Dr. Hartai Zsuzsanna

073. Takács Andrea Tímea, SZTE- ÁOK V. évfolyam

Szent- Györgyi Albert Orvos – és Egészségtudományi Centrum
Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged
(Igazgató: Prof. Dr. Pál Attila)

A petefészek cysták malignitásának műtét előtti megítélhetősége

Célkitűzés: A petefészek cysták kezelését alapvetően meghatározza azok benignus vagy malignus viselkedése. A tanulmány célja az volt, hogy megvizsgálja azon kórismézési eljárások megbízhatóságát, amelyek segítik a cysták természetének műtét előtti megítélését.

Módszer: A 2002.-ik évben a SZT Nőgyógyászati Klinikáján ovárium cysta miatt kezelt betegek adatainak retrospektív feldolgozása.

Eredmények: A malignus elváltozások több mint 40%-a > 10 cm, míg a funkcionális cysták közel 80 %-a <7 cm. Az ultrahang vizsgálat során talált szolid rész, illetve papilláris szerkezet a rosszindulatúság rizikóját fokozza. A betegek életkora szintén jelentős kockázati tényező. A funkcionális elváltozások 65 %-a 26 és 50 éves kor között fordult elő és malignus elváltozásokkal 40 éves kor alatt elvéve találkoztunk.

Következtetések: A benignus és malignus természetű petefészekcisták pontos praeoperatív megítélése a tervezett műtéti beavatkozás és a beteg további sorsa szempontjából kiemelten fontos. A malignitás műtét előtti megítélésében a cysta mérete és szerkezete valamint a beteg életkora meghatározó jelentőségű.

Témavezető: Prof. Dr. Bártfai György

074. Márkus Zita ÁOK VI. évf., Rokszin Alice ÁOK VI. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged (2005)

Multiszenzoros integráció a bazális ganglionokban

Korábbi elektrofiziológiai, anatómiai és viselkedéstudományi tanulmányok rávilágítottak a bazális ganglionok jelentőségére a multiszenzoros információ feldolgozásban. Vizsgálataink célja az volt, hogy igazoljuk a multiszenzoros nucleus caudatus és substantia nigra egysejtek különböző szenzoros modalitású információkat integráló képességét.

40 nucleus caudatus és 34 substantia nigra multiszenzoros egysejt tevékenységet regisztráltunk extracellulárisan wolfram mikroelektroda segítségével 6 felnőtt, halothannal (0,6%) altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett házimacska agyában. Az egysejtek unimodális (vizuális, auditorikus vagy szomatoszenzoros), bimodális és trimodális ingerekre adott válaszait hasonlítottuk össze statisztikai próbákkal és interakció-százalék számítással. A nucleus caudatusban 12, míg a substantia nigrában 8 vizsgált neuron mutatott multiszenzoros integrációt. Mindkét bazális ganglionban serkentő és gátló interakciókat mutató idegsejteket is leírtunk.

Eredményeink igazolják, hogy a nucleus caudatus és a substantia nigra már egysejt szinten is kitüntetett szereppel bír a multiszenzoros és ezen keresztül a szenzomotoros integrációban, és újabb bizonyítékot szolgáltatnak a bazális ganglionokhoz érkező multiszenzoros információ tectalis eredetére.

Témavezetők: Dr. Benedek György, egyetemi tanár
Dr. Nagy Attila, egyetemi tanársegéd
Paróczy Zsuzsanna, PhD-hallgató

075. Rigó Katalin, TTK, biológus V.

SZTE, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

ApoB100 transzgenikus egerekben a magas koleszterinszint fokozza az oxidatív stresszt és rontja a szív pumpafunkcióját

A koleszterinben gazdag diéta hatását vizsgáltuk a szívben kifejlődő oxidatív stresszre vad típusú és apolipoprotein-B100 transzgenikus (apoB100 TG) egerekben, melyeket 18 hétig 2 % koleszterinnel dúsított és normál táppal etettünk. A koleszterin etetés az apoB100 TG egerekben növelte a szérum koleszterin szintjét ($2,86 \pm 0,16$ -ról $4,00 \pm 0,29$ mmol/l-re, $p < 0,05$), de a vad típusú egerekben a koleszterinszint szignifikánsan nem változott ($2,87 \pm 0,21$ és $2,81 \pm 0,16$ mmol/l). Izolált dolgozó szívperfúzió során nem tapasztaltunk különbséget a szív pumpafunkcióját jellemző aorta átáramlásban a normál diétán tartott vad típusú, illetve apoB100 TG egerekben ($0,25 \pm 0,02$ és $0,26 \pm 0,02$ ml/min/g testtömeg). A koleszterindús diéta viszont az apoB100 TG egerek szívében szignifikánsan csökkentette, míg a vad típusúakban nem befolyásolta az aorta átáramlás értékét ($0,14 \pm 0,03$ és $0,22 \pm 0,02$ ml/min/g testtömeg, $p < 0,05$). A szuperoxid anion képződést jelző lucigenin kemilumineszcenciát a koleszterindús diéta növelte az apoB100 TG egerek szívében (23 ± 9 -ról 73 ± 19 cpm/mg-ra, $p < 0,05$), de a vad típusúakban nem (22 ± 7 és 26 ± 5 cpm/mg). A koleszterinnel etetett apoB100 TG egerekben az aorta átáramlás romlását a szuperoxid dizmutáz mimetikum, FeTPPS kivédte ($0,24$ ml/min/g testtömeg). Megállapíthatjuk, hogy a koleszterindús diéta fokozza a miokardiális oxidatív stresszt, s ezáltal szívfunkciós károsodáshoz vezet az apoB100 TG egerek szívében.

Témavezetők: Csont Tamás, Sántha Miklós, Ferdinandy Péter

076. Járdánházy Anett, ÁOK, VI.oh
SZTE, Neurológiai Klinika, Szeged

A zene EEG hatásainak elemzése pontonkénti korrelációs dimenzió vizsgálatával

Az elmúlt évben számoltunk be ismételt, rövid hangingerrel kiváltott tájékozódási reakció EEG hatásainak pontonkénti korrelációs dimenzió (PD2) technikával történő feldolgozásáról.

Jelen munkában arra kerestük a választ, hogy az érzelmi hatást kiváltó zene feldolgozásának folyamata tükröződik-e a PD2 változásaiban. 11 egészségesnek talált, átlagosan 53 (17-83) éves 3 nő és 8 férfi vett részt vizsgálatainkban, melyeket diagnosztikai célú EEG felvételük után beleegyezésükkel végeztünk el. A vizsgálat során valamennyiüknek ugyanazt a 15-15 sec tartamú modern disco és klasszikus zene részletet játszottuk le és rögzítettük az alatta és előtte felvett 15-15 sec-os EEG tevékenységüket. A 16 csatornás elvezetésből kiválasztottuk a mindkét oldali frontális, temporális és occipitális területek tevékenységeit és ezeket Skinner és Molnár PD2-02 programjával elemeztük.

A 11 személyből csak 4 olyat találtunk ahol mind a hat elvezetés megbízhatósága elérte a biztosan felhasználható mértéket. 3 esetben 3-5, 2 esetben csak 1-1 elvezetés eredményét tudtuk feldolgozni és így csak együttes elemzésükre került sor.

Megállapítottuk, hogy az első zene-részlet a bal - valamennyi betegünk esetén domináns - oldali frontális (F3), a második a bal oldali temporális (T3) elvezetésben eredményezett szignifikáns átlag pont-korrelációs dimenzió csökkenést. A preferenciákat is figyelembe vevő részletesebb vizsgálathoz jelen előkészítő munkánkat további személyek bevonásával kívánjuk folytatni.

Témavezető: Dr. Vécsei László tanszékvezető egyetemi tanár
Dr. Járdánházy Tamás egyetemi tanár

077. Borcsa Botond, GYTK. IV. évf.

Szegedi Tudományegyetem, Farmakognózi Intézet, Szeged

Az *Aconitum anthora* L. diterpénalkaloidjainak vizsgálata

A diterpénalkaloidokat tartalmazó *Aconitum* fajok a tradicionális keleti medicina (Kína, India, Japán, Korea) kedvelt gyógynövényei. Európában az *Aconitum* drogokat (*Aconiti tuber*) a hivatalos gyógyászatban ma már nem használják, diterpén alkaloidjaik azonban a gyógyszerkutatásban fontos szerepet játszanak érdekes farmakológiai aktivitásuknak köszönhetően. Több komponens a feszültségfüggő Na^+ -csatornákon fejt ki agonista vagy antagonistá hatást (pl. akonitin, mezakonitin, lappakonitin), egyes vegyületek (pl. metil-likakonitin) a neuronális nikotinos acetilkolin receptorokon hatnak mint antagonisták.

Munkám során egy hazai védett növényfaj, az *A. anthora* (méregölő sisakvirág) diterpénalkaloidjainak vizsgálatával foglalkoztam. Célul tűztem ki a növényben előforduló alkaloidok izolálását és azonosítását. A szárított növény minta metanolos kivonása után a vegyületek kinyerését pH-gradiens extrakcióval és különféle kromatográfiás eljárások – VLC, TLC, gélfiltráció – segítségével végeztem. A szerkezet meghatározás NMR spektroszkópia alkalmazásával történt. Az izolált alkaloidok felhasználásával tanulmányoztam a növény különböző szerveiben a diterpénalkaloidok felhalmozódását. A mennyiségi értékeléseket TLC-denzitometriával végeztem.

Témavezető: Dr. Hohmann Judit

078. Szűcs Mária és Budai Szabolcs, GyTK, V. évf.
Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Gél-emulziók fizikai kémiai jellemzése

I. Szerkezet-mechanikai tulajdonságok vizsgálata

A gél emulziók intenzív kutatása az elmúlt néhány évben kezdődött a kolloidkémia és a gyógyszer technológiában. E rendszerek számos előnnyel rendelkeznek. Kiemelésre érdemes az egyedülállóan jó stabilitás és a programozható hatóanyag leadás.

A szerzők célja e rendszerek részletes vizsgálata és a gyógyszer technológiai alkalmazási területek feltérképezése volt. A modell emulziók olaj fázisa Miglyol 812 (Oleum neutrale, Ph. Hg. VII.), a diszperzió közege 0,1-1,0% Pemulen TR1 és TR2 vizes oldatai voltak. A Pemulenek nagy molekulatömegű poliakrilsav polimerek, gélképző és emulgeáló tulajdonságokkal rendelkeznek. A hazai gyógyszer gyártási gyakorlatban eddig még nem kerültek bevezetésre. A gél sorozatokat konstans gyártástechnológiával állították elő. A kialakult polimer hálózati szerkezeti-mechanikai tulajdonságait oszcillációs reológiai módszerekkel tanulmányozták. Felvették a rendszerek folyásgörbéit, meghatározták a kezdeti és egyensúlyi viszkozitást, valamint a lineáris viszkoelaszticitási tartományt. A viszkoelasztikus jelleget a tárolási modulus és a veszteségi modulus értékével jellemezték.

Megállapították, hogy a szerkezet viszkoelasztikus jellege, ill. tixotróp letörhetősége a diszperzió közegben alkalmazott polimer koncentrációjától függ. A polimer emulgens töménységének növekedésével exponenciálisan nőtt a rendszerek viszkozitása. Elemezték a tárolás függvényében lejátszódó változásokat is.

Témavezető: Dr. Erős István egyetemi tanár

079. Budai Szabolcs és Szűcs Mária, GYTK V. évf.
Gyógyszertechnológiai Intézet

Gél-emulziók fizikai kémiai jellemzése

II. A morfológiai és az energetikai jellemzők vizsgálata

A gél emulziók lényege, hogy az emulgeált olajcseppek koherens polimer rendszerben vannak diszpergált állapotban. A váz – a mechanikai tulajdonságokból eredően – megakadályozza az emulgeált olajcseppek összefolyását, ezáltal biztosítja a rendszer kinetikai állandóságát. A polimer kiváló hidratációs és adszorpciós képességekkel rendelkezik, így az emulzió külső fázisa nem vagy csak csekély mértékben párolog.

A szerzők a mechanikai vizsgálatok mellett részletesen tanulmányozták az emulziók morfológiáját. A cseppméret és cseppméter eloszlás vizsgálatát számítógéppel vezérelt fénymikroszkóppal (Image analyser, Leica) végezték. A termoanalitikai vizsgálatok, TG, DTG és DTA függvények meghatározása, valamint a differenciál scanning kalorimetriás vizsgálatok célja a víz kötődésének tanulmányozása, és a víz eltávozásakor bekövetkező entalpia változás nyomon követése volt. E vizsgálatokhoz MOM Derivatograph és Mettler típusú DSC készülék szolgált.

Megállapították, hogy a mechanikai tulajdonságok általában koncentráció függő jellemzők, a morfológiai jellemzők – pl. cseppméter, cseppméret-eloszlási függvény – kevésbé függenek a polimer emulgens és az emulgeált olaj koncentrációjától. A termoanalitikai függvények nemcsak az összetétel változását és a szerkezet átalakulását jellemzik kvantitatív módon, de képet adnak a tárolás alatt lejátszódó solvatációs változásokról is.

Témavezető: Dr. Erős István egyetemi tanár

080. Mártha Gabriella, Balka Kornélia SZTE GYTK III. évf.

SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged

Spinális adenosin és kinurensav infúzió antinociceptív hatása patkányban

Számos endogén anyag ismert, mely fájdalomcsillapító hatással rendelkezik gerincvelői szinten. Egyre több kísérleti eredmény támasztja alá a kombinációs terápia előnyét a monoterápiával szemben. Mindezekből kiindulva jelen kísérletünk célja, hogy megvizsgáljuk két, különböző receptoron ható endogén ligand - a kinurensav és az adenosin - együttes antinociceptív hatását.

Módszer: Krónikus intratekális kanüllel ellátott hím Wistar patkányokon lábelrántási (PWD) hőfájdalomtesztet végeztünk. Intraplantáris carrageenan injekcióval gyulladást hoztunk létre az állatok egyik hátsó lábán. Az anyagokat folyamatosan, intratekális infúzióban adagoltuk 60 percen át, 1 µl/perc sebességgel. A PWD latenciákat az infúzió kezdetétől 120 percig mértük 10 percenként.

Eredmények: Önmagában adva, az alkalmazott dózisokban egyik anyag sem rendelkezett jelentős antinociceptív hatással. A kombinációs kezelések azonban, függetlenül az egyes anyagok dózisától, szignifikánsan emelték a PWD latencia értékét anélkül, hogy az ép lábon befolyásolták volna azt. Ez a termális hiperalgésia teljes megszűnését jelentette. Mellékhatásként motoros bénulást figyeltünk meg az állatok 25%-ában, amennyiben 0.1 µg/min dózisban adtuk a kinurensavat. A dózis csökkentésével a mellékhatás megszűnt anélkül, hogy az antihyperalgésias hatás változott volna.

Eredményeink újabb bizonyítékkal szolgálnak a kombinációs kezelés előnyeire illetően, és új irányt mutathatnak a fájdalomcsillapító stratégiák kidolgozásában.

Témavezetők: dr. Horváth Gyöngyi, dr. Kékesi Gabriella

081. Csapi Bence, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évf. Szegedi Tudományegyetem, Farmakognózi Intézet

A gyógynövényalapú gyógyszerek és gyógytermékek értékelése a *Hypericum perforatum* példáján

A modern gyógyászattal szembeni alapvető elvárás a biztonságos és hatásos gyógyszerek alkalmazása. A gyógynövényalapú készítmények akkor tekinthetők a bizonyítékokon alapuló orvoslás részeinek, ha megfelelnek ezeknek a szigorú követelményeknek.

Az utóbbi években a gyógynövényalapú készítményekről egyre több információ jut el a betegekhez, amelyek zöme a médiából származik. Tapasztalatok alapján feltételezhető, hogy ezek egy része tudományosan nem megalapozott. Kérdéses, hogy a természetes eredetű készítményekkel kapcsolatban az orvosok és a gyógyszerészek szakmailag megfelelő információkkal tudnak-e szolgálni a betegek számára.

Munkám célja annak vizsgálata volt, hogy a jelenleg forgalomban lévő gyógytermékek, valamint a gyógynövényeket tartalmazó gyógyszerek alkalmazása tudományosan mennyire megalapozott. Összehasonlítottam, és a szakirodalom alapján értékeltem a forgalomban lévő idegrendszerre ható szereket. A téma aktualitását az adja, hogy ezek a készítmények jelentik – elsősorban az orbáncfűvet tartalmazó termékeknek köszönhetően – a gyógynövénypiac egyik leggyorsabban bővülő szegmensét. Előadásomban a *Hypericum perforatum*-ot (közönséges orbáncfű) tartalmazó készítményekkel kapcsolatban felmerülő kérdésekre világítok rá.

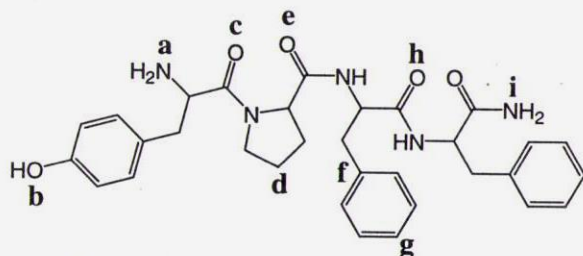
Témavezető: Prof. Szendrei Kálmán, Csupor Dezső

082. Cseh György, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évf.
Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

Biológiai aktivitás függése a molekuláris flexibilitástól endomorfín-2 D-scan esetén

Az endomorfín-1 és -2 a μ -opioid receptor jelenleg leírt legszelektívebb és leghatásosabb ligandjai az emlősök idegrendszerében. A D-scan – az L-aminosavak szisztematikus cseréje D-aminosavakra – farmakofór csoportok szempontjából homogén, csak konformációs térükben különböző molekulákat ad.

Célkitűzésünk volt az endomorfín-2 D-scan esetében a flexibilitás és a biológiai aktivitás kvantitatív összefüggésének felderítése.



A kísérleti módszer statisztikus termodinamikai megfontoláson alapuló új, 3D molekuladeszkriptor alkalmazásán alapul: azon szabadentalpia-változáson, amely a molekuláris sokaság aktív konformerre alakulásakor tapasztalható. Ezzel becsülhető a biológiai aktivitás és a molekula flexibilitása közötti összefüggés, valamint megjósolható az aktív konformer.

A számítások alapján a vizsgált endomorfín-analógok ψ_1 , φ_4 , χ_{11} , χ_{21} diéderes szögek ill. **e-i**, **c-h** farmakofór-pontpárjainak távolságeloszlása esetében a molekulák biológiai aktivitása és flexibilitása között összefüggés mutatható ki.

Témavezető: Dr. Martinek Tamás, Dervarics Máté

083. Csík Gábor, GYTK, V. év
SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged

Az α -metildopa myometriális simaizomzatra kifejtett hatásának funkcionális vizsgálata patkányon

Az α -metildopa egy klasszikus antihipertenzív szer, melyet napjainkban is rutinszerűen használnak terhességi hipertónia kezelésére. A szer az adrenerg tónus gátlásával csökkenti a vérnyomást. A több évtizedes tapasztalat ellenére direkt uterotróp hatásáról keveset tudunk.

Munkám során az α -metildopa terhesség-indukálta adrenerg denervációra és az izolált uterusgyűrű noradrenalin kiváltott kontraktilitás-fokozásra gyakorolt hatását vizsgáltuk. A denervációra gyakorolt hatás vizsgálatára szuperfúziós technikát alkalmaztunk; 7 napos terhes és nem terhes α -metildopával kezelt állatokból származó uterus mintákat telítettünk [^3H]-noradrenalinral. A mintákon puffert átáramoltatva és 3 perces frakciókat szedve meghatároztuk az elektromos erőterrel felszabadítható transzmitter mennyiségét.

Izolált szervi vizsgálatainkat hasonló kísérleti elrendezésben végeztük, a kimetszett uterusgyűrű noradrenalinra adott kontrakciós válaszát regisztráltuk. Mérési eredményeinkre dózis-hatás görbét illesztettünk.

Kísérleti eredményeinkből arra következtethetünk, hogy az α -metildopa az anhihipertenzív hatás mellett direkt módon is befolyásolhatja a terhes uterus motor-aktivitását.

Témavezető: Dr. Zupkó István, Dr. Falkay György

084. Gál Adrienn SZTE GYTK IV. évfolyam

Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged

Altípus szelektív alfa2-adrenerg receptor antagonisták hatása a terhes patkány uterus kontraktilitására in vitro

A terhes uterus kontraktilitásának szabályozásában az egyik legfontosabb tényező az adrenerg rendszer. Míg a béta2- és alfa1- adrenerg receptorok kontraktilitásban játszott szerepét számos vizsgálat igazolta, addig kevés adat áll rendelkezésre az alfa2-antagonisták ilyen irányú hatásairól. Munkánk során célul tűztük ki az alfa2-antagonisták terhes patkány uterus kontraktilitásra gyakorolt hatásainak tesztelését.

Kísérleteinkben 22 napos terhes Spargue-Dawley patkányokból nyert uterus gyűrűket használtunk, melyeket izolált szervfürdőben függesztettünk fel. A kontrakciókat noradrenalin kumulatív adásával váltottuk ki propranolol jelenlétében. Az így létrehozott kontrakciós görbéket a nem szelektív antagonistá yohimbin, valamint az alfa2A-szelektív antagonistá BRL 44408, az alfa2B/C szelektív antagonistá ARC 239 és az alfa2C szelektív antagonistá spiroxatrin jelenlétében újra felvettük. Az alfa2-receptor altípusok mRNS expresszióját RT-PCR technikával mértük.

A yohimbin gátolta a noradrenalin kiváltott uterus kontrakciókat. Az ARC 239 is kifejezett gátló hatást mutatott, míg a BRL 44408 és a spiroxatrin fokozta a noradrenalin kiváltott méhösszehúzódásokat. Az RT-PCR mérésekben mindhárom receptor altípus mRNS-t kimutattuk, expressziójukban azonban nem találtunk különbséget.

Eredményeink alapján feltételezzük, hogy az alfa2-adrenerg receptor altípusok eltérő módon befolyásolják a terhes uterus kontrakcióit.

Témavezető: Dr. Gáspár Róbert, Dr. Falkay György

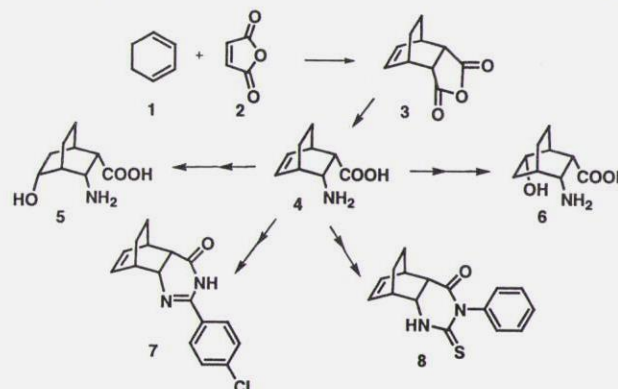
085. Juhász Eszter, GYTK, V. évfolyam

Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

Új aliciklusos β -aminosavak szintézise és átalakításai

Az aliciklusos β -aminosavak építőelemül szolgálhatnak biológiailag aktív peptidek módosult származékainak felépítésében. Továbbá, ciklusos β -aminosavak kiindulási anyagai lehetnek heterociklusos vegyületeknek, potenciális farmakofór vegyületeként szerepelnek a gyógyszerkutatásban.

Jelen munkánk során célul tűztük ki, hogy új aliciklusos β -aminosavakat állítsunk elő. 1,3-Ciklohexadién (1) és maleinsav-anhidrid (2) Diels-Alder reakciójából kapott 3 anhidrid átalakításával nyertük a *diendo*-2-amino-biciklo[2.2.2]okt-5-én-3-karbonsavat (4), melynek sztereo-szelektív funkcionálizálásával többlépéses szintézis során az 5 és 6 régióizomer hidroxi-aminosavakat állítottuk elő.



A 4 aminosavból a 7 és 8 heterociklusos vegyületeket szintetizáltuk, s vizsgáltuk azok Retro-Diels-Alder reakcióit.

Témavezető: Fábiánné Palkó Márta

086. Kerekes Péter, GYTK, V. évf.

SZTE Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Mangán tartalmú tabletták összetételének optimalása faktoriális tervezéssel

Egy gyógyszerforma kifejlesztésének ideje a kísérletek tervezésével jelentősen lerövidíthető. E célra a faktoriális kísérlettervezés jól alkalmazható. Tervezéssel lehetséges a gyógyszerforma tulajdonságait legjobban befolyásoló tényezők (faktorok) definiálása, és ezek ismeretében a készítmény optimalizálása.

A szerző munkája során kis hatóanyagtartalmú (MnSO_4) tabletták előállítását tűzte ki célul. A Mn létfontosságú nyomelem, a javasolt napi adagja felnőtteknek 2-5 mg.

Kis mennyiségű hatóanyag egyenletes eloszlása nem könnyű technológiai feladat. Ennek egyik megoldása a hatóanyag oldatának maganyagra történő porlasztása fluidizációs berendezésben. A szerző is ezt a megoldást választotta. A munka 2^3 teljes faktoriális terv alapján készült. A változók az oldat koncentrációja, a porlasztó levegő nyomása és a folyadék áramlási sebessége voltak.

Megállapítható volt, hogy a faktorok megfelelő kombinációjával előállított termékek hatóanyagtartalma és valódi sűrűsége között szignifikáns különbségek mutatkoztak. Ezek alapján a megfelelőnek ítélt termékekből történt a tabletták előállítása, majd vizsgálata.

Témavezető: Dr. Hódi Klára, egyetemi tanár

087. Koós Kitti, Gyógyszerésztudományi Kar V. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged

Növényi származékok hatása egérlymphoma és emlőtumor sejtek multidrog rezisztenciájára

Az MDR kialakulása korlátozza a daganatos betegségek kezelésének hatékonyságát. A rezisztens tumorok gyakran keresztrezisztenciát mutatnak szerkezetileg különböző kemoterápiás szerekre. A jelenség kialakulásáért leggyakrabban az MDR pumpamechanizmusok jelenléte okolható

Cél: Munkacsoportunk célja olyan új vegyületek azonosítása, melyek képesek gátolni a drogrezisztenciáért felelős transzporterek működését.

Módszerek: A drogakkumuláció gátlását teszteltük az MDR1 transzfektált egérlymphomán, valamint olyan emlőtumor sejtvonalon, melyen immuncitokémiával detektálható volt az MRP jelenléte. A sejtekben felhalmozódó fluoreszcens festékek arányából következtettünk az anyagok rezisztencia gátlására. Munkánk során növényi kivonatok és flavonoid származékok MDR reverzióra gyakorolt hatását vizsgáltuk.

Eredmények: Az előkísérletek során bizonyossá vált, hogy egyes növényi kivonatok hatékony MDR modulátorok, melyek közül a flavonoid származék 6-metoxi luteolin valamint a jatrophone típusú diterpének közül a Pubescen A és Pubescen D aktivitását emelnénk ki. Azonban a hatás igazolásához további kísérletek szükségesek.

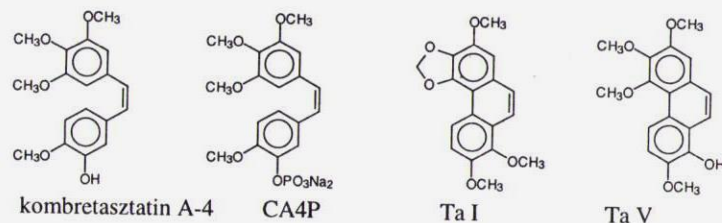
Témavezető: Prof. Dr. Molnár József egyetemi tanár, Gyémánt Nóra PhD. hallgató

088. Kovács Adriána, GYTK, V. évf.

Szegedi Tudományegyetem, Farmakognóziai Intézet, Szeged

Citotoxikus hatású fenantrének a *Tamus communis*-ból

Számos növényi eredetű tumorellenes gyógyszer (Taxol, Topotecan, Irinotecan) terápiás sikere után napjainkban is folytatódik új rákellenes növényi anyagok keresése és gyógy-szerré fejlesztése. Ilyen irányú kutatások egyik ígéretes vegyület-csoportját jelentik a *Combretum caffrum*-ból megismert kombre-tasztatinok. A kombretasztatin A-4 egy *cisz*-stilbén, melynek foszfát prodrogja (CA4P) jelenleg klinikai kipróbálás alatt áll és biztató eredményeket mutat szolid tumorok kezelésében. A *cisz*-stilbénekhez szerkezetileg igen hasonlóak a fenantrének, melyek tumor ellenes hatásáról nem állnak rendelkezésre adatok.



Fenantrének csak néhány növényfajban fordulnak elő. Ezek egyike a *Tamus communis* L., mely egyszerű alkoxiszármazé-kokat (pl. Ta I, Ta V) tartalmaz. Munkám célja a *T. communis* farmakológiaiilag kontrollált fitokémiai vizsgálata volt. A gyökér-törzset metanollal extraháltam, majd a kivonatot lipofil oldósze-rekkel ráztam ki. A fenantréneket tartalmazó extraktumot VLC-vel frakcionáltam, majd TLC és HPLC segítségével tiszta anyagokat nyertem. Az izolálást *in vitro* HeLa sejtvonalon végzett citotoxikus hatásvizsgálatok követték. Az eredmények azt mutatják, hogy a *T. communis* kivonatai magas citotoxikus aktivitásúak, és a hatóanyagok a fenantrének között keresendők.

Témavezető: Dr. Hohmann Judit, Dr. Zupkó István

089. Kovács Dóra és Kecskeméti Kovács István, GYTK III.

Népegészségtani Intézet, SZTE ÁOK, Szeged

Kombinált amitráz-cipermetrin-dimetoát expozíció immuntoxikológiai vizsgálata patkányon, szubakut rendszerben.

A peszticidek kombinált expozíciójának a lakosság jelentős része van kitéve. Ismert, hogy kombinált expozíció esetén az egyes komponensek módosíthatják egymás toxicitását. A jelen kísérleteinkben arra kerestünk választ, hogy a cipermetrin, illetve a dimetoát NOEL [Cy(N)=11,1 ill. Dm(N)=7,04 mg/kg] dózisa módosítják-e az amitráz LOEL [Am(L)=26,5 mg/kg] dózisának egyes toxikológiai, hematológiai és immunfunkciós paraméterekre kifejtett hatását. Eredményeink szerint a hím Wistar patkányokon végzett 4 hetes, per os kezelés mindhárom kombináció esetén [Am(L)+Cy(N)+Dm(N); Am(L)+Cy(N); Am(L)+Dm(N)] csökkentette az állatok testtömeg növekedését, illetve mindhárom kombináció „kivédte” az Am(L) máj tömegét csökkentő hatását. Az Am(L)+Cy(N) növelte a mellékvesék tömegét, az Am(L)+Dm(N) pedig a fehérvérsejt-számot. Az immunfunkciós vizsgálatokban az Am(L), az Am(L)+Dm(N), ill. az Am(L)+Cy(N)+Dm(N) kezelés csökkentette a lép IgM típusú specifikus antitestet termelő sejtjeinek (PFC) számát, az Am(L)+Cy(N)+Dm(N) és az Am(L)+Cy(N) kombináció pedig a késői túlérzékenységi reakció erősségét.

A megfigyelt kölcsönhatások felvetik annak lehetőségét, hogy az amitrázra megállapított expozíciós határérték kombinált expozíció esetén nem feltétlenül nyújt kellő védelmet az egészségkárosodás megelőzésére.

Témavezető: Institóris László

090. Kupai Krisztina GYTK V.

SZTE ÁOK Biokémiai Intézet Kardiovaszkuláris Kutatócsoport,
Szeged

Az ATP-szenzitív K⁺-csatornák (KATP) aktiválása által kiváltott kardioprotekció elvész hiperkoleszterinémiás szívekben

Korábban már bebizonyosodott, hogy a ATP-szenzitív K⁺-csatornák (KATP) aktivációja véd a szív iszkémiás károsodása ellen. Munkacsoportunk azonban kimutatta, hogy a szív iszkémiás adaptációja elvész hiperkoleszterinémiában. Jelen kísérletünkben az KATP mindkét típusának (szarkolemmális és mitokondriális) iszkémia/reperfúzióban betöltött szerepét vizsgáltuk hiperkoleszterinémiás patkányszíven. Kísérleteinkhez hím Wistar patkányokat etettünk 12 héten keresztül 2% koleszterinnel dúsított táppal. A kezelt ill. a normál tápon nevelt kontroll egyedek szíveit ezután izoláltuk, Langendorff szerint perfundáltuk. A perfúziós oldat nemszelektív KATP blokkoló glibenclamidot, nemszelektív KATP nyitó cromakalimot, valamint ezek kombinációját tartalmazta. Harminc perc teszt iszkémiát követően a cromakalim szignifikánsan csökkentette az elhalt terület nagyságát (36,4±3,1%-ról 9,6±3,4%-ra) a kezeletlen kontrollhoz képest, amely hatás kivédhető volt glibenklamiddal (34,2±5,65%). A jótékony hatás nem volt megfigyelhető hiperkoleszterinémiás állatokban (33,2±4,8; 41,8±5,8 ill. 38,7±2,3%). Hasonló eredményeket kaptunk a szelektív mitokondriális KATP nyitó diazoxid és szelektív mitokondriális KATP blokkoló 5-hidroxi dekanóát alkalmazása esetén is. Eredmények azt mutatják, hogy a mitokondriális KATP aktiválásával kiváltott kardioprotekciót a hiperkoleszterinémia megszünteti.

Témavezető: Csonka Csaba, Ferdinandy Péter

091. Liktör-Busa Erika, SZTE GYTK, V. évfolyam

Farmakognóziái Intézet, Szeged

Terápiás szempontból ígéretes ekdiszteroidok izolálása a *Serratula wolffii*-ből

A rovarfejlődési hormonokkal, az ekdiszteroidokkal rokon szerkezetű vegyületek megtalálhatók a növényekben is. Ezeknek a vegyületeknek számos pozitív farmakológiai hatása bizonyított. A terápiában anabolikumként, fájdalomcsillapítóként és adaptogén hatásuk miatt már felhasználást nyertek, de a kutatás középpontjában állnak egyéb farmakológiai hatásaik miatt is. Újabb alkalmazási területük a géntechnológia területe. A biotechnológiai ipar széleskörűen használja ezeket az anyagokat az ekdiszteroid indukálta génexpressziós rendszerekben.

A *Serratula wolffii* nemcsak magas ekdiszteroid szintetizáló képességgel rendelkezik, hanem különleges, biológiailag értékes ekdiszteroidokat tartalmaz. Egyszerű izolálási eljárást dolgoztunk ki az ekdiszteroidoknak a növényből való kinyerésére, optimalizálva az alkalmazott preparatív kromatográfiás módszerek sorrendjét. Módszerünkkel a *Serratula wolffii*-ből 6 ekdiszteroidot izoláltunk elsőként, melyek között egy új természetes vegyület található, melyet mi fedeztünk fel az élővilágból. Az izolált ekdiszteroidok szerkezetét spektroszkópiás vizsgálatokkal igazoltuk.

Témavezető: Dr. Báthori Mária egyetemi docens

092. Magyar András, GYTK IV., Szűcs Gergő ÁOK III.

SZTE, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

A nitroglicerín direkt kardioprotektív hatással rendelkezik izolált szívben a perfúzió során alkalmazva

A nitroglicerint (NTG) már több mint száz éve használják az iszkémiás szívbetegség gyógyítására. Noha antiiszkémiás hatását a NTG elsősorban a szervezet ereinek tágítása révén fejt ki, rendelkezik direkt miokardiális hatással is, mely független a szer érhatásaitól. Kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy a NTG, az érhatásaitól függetlenül is hatékonyan véd-e az iszkémia/reperfúziós károsodással szemben. Hím Wistar patkányokból a szíveket kimetszettük, majd Langendorff szerint perfundáltuk. Az izolált szíveket 15 perces normoxiás perfúziót követően 30 perc globális iszkémiának, majd azután 120 perc reperfúzióval tettük ki. A NTG-t (10^{-7} M) vagy csak a reperfúzió során, vagy végig az iszkémia előtt és után alkalmaztuk a perfúziós folyadékban, míg a kontroll csoportban nem használtunk NTG-t. A szívizomelhalás mértéke a kontroll csoportban $55,9 \pm 5,3\%$, az LDH kiszabadulás $0,93 \pm 0,69$ U g⁻¹ perc⁻¹ volt. A NTG, az iszkémia előtt és után végig alkalmazva, a szívizomelhalás mértékét $25,9 \pm 10,2\%$ -ra, az LDH kiszabadulást $0,23 \pm 0,11$ U g⁻¹ perc⁻¹-re csökkentette ($p < 0,05$ a kontrollhoz képest). A csak a reperfúzióban alkalmazott NTG is szignifikánsan csökkentette az infarktusz méretét ($36,2 \pm 6,7\%$) és a LDH kiszabadulást ($0,34 \pm 0,15$ U g⁻¹ perc⁻¹). Megállapíthatjuk, hogy a NTG közvetlenül védi a szívizmot az iszkémia/reperfúziós károsodással szemben még akkor is, ha csak az iszkémiát követően alkalmazzuk a szert.

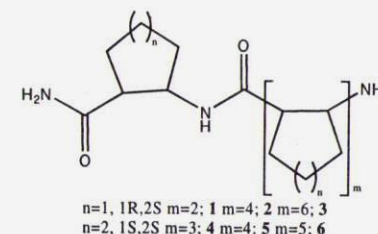
Témavezető: Csont Tamás

093. Mándity István, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évfolyam

Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

Ciklusos oldalláncú β -aminosav oligomerek helikális konformációinak és stabilitásának láncosszfűggése

A β -peptidek szerkezetileg igen közeli rokonságban állnak az α -peptidekkel, H-híd kötések által stabilizált szabályos másodlagos szerkezeteket alakítanak ki. A *transz*-aminociklohexán-karbonsav (ACHC) oligomerek (1. ábra) rendeződésének helikális preferenciája ismert, azonban kísérletileg kimutatható, hogy a védőcsoportok eltávolításával térszerkezetük láncosszfűggést mutat.



1. ábra Vizsgált modell vegyületek

A tetramer ACHC 10-es, míg a pentamer és a hexamer ACHC 14-es hélixet képez. A stabilitások láncosszfűggését *ab initio* kvantumkémiai számításokkal támasztottuk alá. Az eredményeink azt mutatják, hogy a ciklusos oldalláncú β -peptidek elég flexibilisek a valódi rendeződési folyamathoz.

A *cisz*-2-aminociklopentán-karbonsav (ACPC) oligomerek β -redő képzése ismert. A vizsgálatunk tárgyát az ACPC oligomerek által létrehozott harmadlagos szerkezetek, illetve a harmadlagos szerkezetek variabilitása képezték.

Témavezetők: Dr. Martinek Tamás, Hetényi Anasztázia

094. Nánási Melinda, Gyógyszerésztudományi Kar, V.évfolyam

SZTE Klinikai Gyógyszerészeti Intézet, Szeged

A diabetes mellitus macro- és microvascularis szövődményei; a diabeteshez társuló bőrtünetek

2004. márciusa és júniusa között az I. Belgyógyászati Klinika speciális diabetes ambulanciáján kérdőíves felmérést készítettem az oda gondozásra járó betegekről. 119 beteget kérdeztem meg demográfiai adatairól, a laboreredményeiről és a cukorbetegséghez kapcsolódó egyéb panaszukról. A betegeket véletlenszerűen választottam ki, mindenkit csak egyszer kérdeztem meg, betegségük további alakulását nem követtem nyomon.

A kérdőíveket statisztikailag dolgoztam fel. Összefüggéseket kerestem a szövődmények és a diabetes típusa, a betegek neme, az elhízás mértéke, és a vércukorszint között. Az eredmények szignifikánsan bebizonyítják, hogy van kapcsolat a II. típusú DM, a hypertonia és a lipoproteinaemia között, azaz a metabolikus-X szindróma az általam vizsgált csoportban is jelen van.

Kiértékeltem az előforduló bőrbetegségeket is. A vártnál jóval magasabb lett azok száma, akiknek diabéteszes láb szindrómájuk van (7%), vagy gombás fertőzésük van (36%). Ez azért is figyelemre méltó, mert a cukorbetegség kapcsán kezdetben ezek a problémák nem kerülnek előtérbe. Pedig a prevenció szerepe itt is lényeges lenne, amelyben szerepet kell vállalni a gyógyszerésznek, a gyógyszerészi gondozásnak is.

Témavezető: Dr. Soós Gyöngyvér

095. Pál Ákos, Gyógyszerésztudományi Kar, V. évfolyam
SOLVO Biotechnológiai Rt., Szeged

A humán ABCG fehérje család szubsztrát specificitásának jellemzése

A humán ABCG fehérje család tagjai jellegzetes domén szerkezettel rendelkező aktív ABC (*ATP-binding cassette*) fél-transzporterek, amelyek jelentősen befolyásolják a gyógyszer-molekulák farmakokinetikáját; valamint kulcs-fontosságú szerepet játszanak a sejtek lipid anyagcseréjében. Ezért a gyógyszerkutatásban nagy igény mutatkozik olyan *in vitro* eljárásokra, amelyek kimutatják az ABCG fehérjék és gyógyszerek/ gyógyszerjelöltek közötti esetleges kölcsönhatásokat.

A vizsgálni kívánt ABC transzportert nagy mennyiségben tartalmazó tisztított membrán preparátumok hidrolizálják az ATP-t (bazális aktivitás). A transzporterrel kölcsönható molekulák megváltoztatják ezt a bazális aktivitást: a nagy sebességgel transzportált szubsztrátok növelik, míg a lassan transzportálódók és gátlószerek csökkentik.

Kísérleteink során az ABCG1 és az ABCG4 fehérjékkel kölcsönható anyagokat kerestünk. Közel 100 molekulát letesztelve megismertük e két transzporter néhány gátló- és aktiválószerét. Az ABCG2 fehérjével végzett kísérleteink során egy új eljárást dolgoztunk ki a fehérje szubsztrátjainak azonosítására az ATPáz esszé segítségével.

Az ABCG transzporter család szubsztrát specificitásának karakterizálására az *in vitro* ATPáz esszé jó modellként szolgál, és hasznos eljárás lehet a jövőben új terápiás lehetőségek feltérképezésére például a tumor terápia és egyes anyagcsere betegségek területén.

Témavezetők: Dr. Krajcsi Péter, Glavinas Hristos

096. Pásztor Gréta, Gyógyszerésztudományi Kar, V. évfolyam
SZTE Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

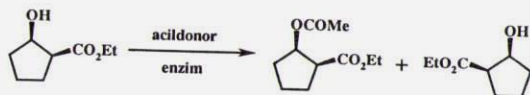
Ciklusos β -hidroxiészter enantiomerek előállítása

A ciklusos β -hidroxiészterek fontos szerepet játszanak számos biológiailag aktív molekula előállításában. Építőkövei a feromonoknak, karotinoidoknak és az antibiotikus hatású 10-etil-trinemnek¹.

Munkám során célul tűztük ki az öttagú ciklusos β -hidroxiészter enantiomerek előállítását egyrészt sütőélesztő-katalizálta redukcióval (1. ábra), másrészt pedig a racém β -hidroxiészter lipáz-katalizálta aszimmetrikus *O*-acilezésén keresztül (2. ábra).



1. ábra



2. ábra

A maximális enantioszelektivitás elérésére számos előkísérletet végeztem. Sütőélesztővel végzett redukció során *cisz*-dominanciát tapasztaltam hexán:víz 80:20 arányú elegyében, a reakció *transz*-hidroxiésztert eredményezett dietil-éter:víz 80:20 arányú elegyében. Az enzim reakció esetében kiváló enantioszelektivitást ($E > 200$) értem el vinil-acetáttal diizopropil-éterben Lipolase-katalízissel.

¹S. Danchet, D. Buisson, R. Azerad *J. Mol. Catal.* **1997**, 5, 255-259.

Témavezető: Dr. Forró Enikő, egyetemi adjunktus

097. Piros Miklós, GYTK, IV. év
SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged

Kombinált fogamzásgátló készítményekkel kapcsolatos tájékozottság felmérése egyetemi hallgatók körében

A reprodukív korban lévő hölgyek legkedveltebb fogamzásgátló eszközei a hormonális készítmények. A kényelmes alkalmazás és a biztos hatás nyújtotta előnyök mellett azonban a szerek használata során némi kockázattal is számolni kell. A kockázat jelentősen csökkenthető, ha azokról a beteg pontos ismeretanyaggal rendelkezik, ha tudja, hogy milyen mellékhatásokra kell fokozott figyelmet szentelni.

Munkám során a Szegedi Tudományegyetem különböző karaira és évfolyamaira járó hallgatók hormonális fogamzásgátló készítményekkel kapcsolatos tájékozottságát határoztam meg. A hallgatókat kiosztott kérdőívek anonim kitöltésére kértem, a kérdőív mintegy tucatnyi – részben feleletválasztásos – kérdést tartalmazott. A válaszokat összesítettem, ahol lehetett statisztikusan értékeltem. Legfőbb megállapításom, hogy a hallgatók tájékozottsága elmarad a kívánatostól, ez fokozottan érvényes azokra az ismeretekre, amelyek a komplikációk megelőzéséhez szükségesek.

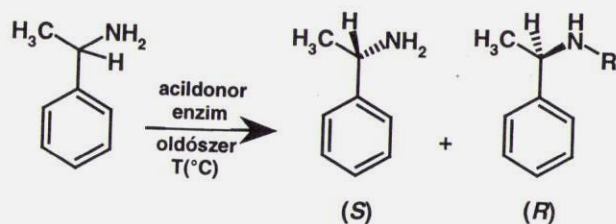
Témavezető: Dr. Zupkó István

098. Sütő Zsolt, Gyógyszerésztudományi Kar, V. évfolyam
SZTE Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

Az α -metilbenzilamin enzim-katalizálta kinetikus rezolválása

Az α -metilbenzilamin enantiomerek diasztereomer sópárképzéssel felhasználhatóak számos racém vegyület, többek között izokinolin vázas alkaloidok¹ enantiomereinek elválasztására.

Munkám során célul tűztük ki az α -metilbenzilamin enantiomerek előállítását enzim-katalizálta kinetikus acilezési reakción keresztül.



A legnagyobb enantioszelektivitás eléréséhez előkísérleteket végeztem a megfelelő reakciókomponensek, illetve a reakciót befolyásoló tényezők változtatásával. Kiváló enantioszelektivitást ($E > 200$) értem el etil-acetáttal, diizopropil-éterben, Chirazyme L-2 katalízissal, míg fordított szelektivitást mutatott a Chirazyme L-5 diizopropil-éterben izopropenil-acetáttal.

¹A. Couture, E. Deniau, P. Grandclaudeon, S. Lebrun *Tetrahedron: Asymmetry* 2003, 14, 1309.

Témavezető: Dr. Forró Enikő egyetemi adjunktus

099. Szabó Rita, Somlyai Gábor GYTK III. évfolyam
SZTE, ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged

A rubeolavírus *in vitro* sejtkárosító hatásának vizsgálata

Az apoptotikus sejtpusztulás fontos szerepet játszik a vírusfertőzések pathogenesisében. Vizsgálataink során az apoptotikus folyamatoknak a rubeolavírus (RV) sejtkárosító hatásában játszott szerepét tanulmányoztuk Vero sejtvonalon. Indirekt immunfluoreszcens módszerrel megállapítottuk, hogy a Vero sejtvonal nagy mértékben fogékony a RV fertőzésre. Az apoptosissra jellemző internukleoszómális DNS károsodást kimutató terminal deoxynucleotidyl*transferase /TdT/-mediated digoxigenin-dUTP end-labeling (TUNEL) módszerrel végzett kísérleteink adatai szerint a kontroll kultúrákban apoptotikus sejtek nincsenek jelen, míg a RV-sal fertőzött sejtenyészetekben a TUNEL-pozitív sejtek aránya eléri a 60-70%-ot. A RV által indukált apoptosiss molekuláris mechanizmusának vizsgálata során a p53 transzkripció faktor családba tartozó fehérjék szerepét tanulmányoztuk. Western blot analízissal megállapítottuk, hogy a RV fertőzés a TAp63 β , p53 és p21 fehérjék relatív szintjének emelkedését idézi elő. Transzfekció segítségével mutáns p53 gént hordozó Vero sejtvonalakat hoztunk létre. A transzfektált sejtvonalak RV fertőzés hatására létrejövő apoptotikus válaszát mock-transzfektált kontroll kultúrákéval hasonlítottuk össze. Adataink szerint, a domináns-negatív p53 mutáns részleges védelmet biztosít a RV apoptosist indukáló hatásával szemben. Eredményeinket összegezve megállapítható, hogy a Vero sejtek RV-sal történő fertőzése a TAp63 β , p53 és p21 fehérjék szintjének emelkedését váltja ki és apoptosist indukál, ami jelentős szerepet játszhat a RV sejtkárosító és teratogén hatásában.

Témavezető: Dr. Megyeri Klára

100. Szűts Angéla, Gyógyszerésztudományi Kar, V. évfolyam
Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Kristályos ibuprofen amorfizálása gyógyszerformulálási céllal

Az ibuprofen ismert nem szteroid gyulladásgátló, amely fájdalomcsillapításra és lázcsillapításra is egyaránt alkalmazható. Kémiaileg propionsav származék, kristályos formában rossz vízoldékonysággal rendelkezik. Gyors hatású gyógyszerformák fejlesztéséhez elengedhetetlen az ibuprofen oldhatóvá tétele, amely biztosítja a gyors felszívódást a gastrointestinalis traktusból. Ebben az esetben a vérben a plazma csúcskoncentrációja gyorsan, akár 0,5 órán belül is kialakulhat. Hagyományos esetben viszont ehhez 1-1,5 h szükséges.

Az oldhatósági profil megváltoztatásának egyik lehetősége a kristályos hatóanyag amorf formában történő előállítása. Az amorfizálás gyógyszer technológiai lehetőségei közül a legfontosabb az oldószeres, olvasztásos és őrlési eljárás.

A szerzők célja amorf állapotú ibuprofen előállítása és az amorf forma stabilizálása volt. Az amorf termék előállítására olvadéktechnológiai módszert alkalmaztak és segédanyagként cukoralkoholokat (szorbit, mannit) használtak. Az előállított termékek kristályos/amorf állapotát termoanalitikai vizsgálattal ellenőrizték. Vizsgálták továbbá a kristályosodást gátló segédanyagok befolyását az amorf állapot stabilizálására.

Témavezetők: Pallagi Edina

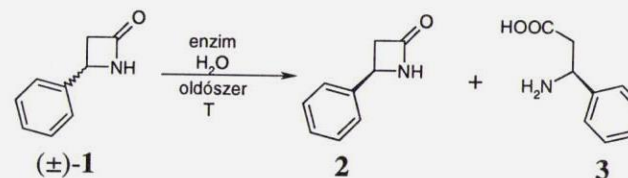
Prof. Dr. Révész Piroška

101. Tasnádi Gábor, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évfolyam
SZTE Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

4-Arilszubsztituált β -laktámok enzim-katalizálta enantioszelektív gyűrűnyitása

A 4-aril-2-azetidionok igen jelentős vegyületek mind biológiai, mind kémiai szempontból. Antibiotikus és fehérjék szerkezetét stabilizáló hatásuk az irodalomból ismert.

Célkitűzésünk a racém β -laktám [($\pm$)-1] szerves közegű, enzim-katalizált enantioszelektív gyűrűnyitása volt. A kiindulási vegyületet a sztirolra történő klórszulfonil-izocianátos addícióval szintetizáltam.



Az előkísérletek során vizsgáltam az enzimek, a szerves oldószerek, a hőmérséklet és adalékanyagok (*pl.* Et₃N, 2-oktanol, *stb.*) enantioszelektivitására és reakciósebességre kifejtett hatását. Az előkísérletek során kapott eredmények alapján az optimális körülmények között elvégeztem a ($\pm$)-1 gramm-mennyiségű rezolválását és nyertem kiváló enantioszelektivitás ($E > 200$) mellett a termék β -laktám (2) és β aminosav (3) enantiomereket.

Témavezető: Dr. Forró Enikő egyetemi adjunktus

102. Csontos Ágnes SZTE-EFK, III. évfolyam
SZTE-EFK Ápolási Tanszék, Szeged

Az ápoló személyisége, mint a munka eszköze

Kiindulva abból, hogy az ápolás olyan foglalkozás, melynek sikerességét részben az interakciók eredményessége határozza meg, valamint a rendszerszemlélet tételét alapul véve kijelenthetjük, hogy az ápoló személyisége "munkaeszköz" a kliensek, betegek ápolása során. Ezért tűztem ki vizsgálatom céljául azt, hogy felmérjem az ápoló hallgatók érzelmi diszpozíciójának néhány jellemzőjét.

Kutatásomban I-IV. évfolyamos ápoló szakos főiskolai hallgatókat vizsgáltam (N=40). Az érzelmi diszpozíciók feltárását pilot study keretében a Beck- és a Spielberger- féle kérdőív segítségével végeztem el, amelyet a témához kapcsolódó kérdésekkel egészítettem ki. A felmérés eredményeit alapstatisztikai eljárással dolgoztam fel.

A vizsgálat eredményeinek összessége alapján elmondható, hogy a hallgatók nagy többsége érzelmileg kiegyensúlyozatlan, amelynek mértéke az enyhe, illetve kevésbé súlyos kategóriával jellemezhető. Elgondolkodtató továbbá a súlyos mértékű hangulatzavarok előfordulási gyakorisága. A kutatás során az is feltárult, hogy a hallgatók nagy hányada teljesen megszokott lelkiállapotnak éli meg a szorongást, ezért nem is gondol arra, hogy szakemberhez forduljon. A fentiek alapján elmondható, hogy habár a képzésben van lehetőség a személyiség fejlesztésére, további utakat kell találnunk a hallgatók önmaguk iránti felelősségtudatának elmélyítésére. Ahhoz, hogy ez a mindennapok gyakorlatába beépüljön, a képzés átgondolása, attitűdformálás, szemléletváltoztatás szükséges.

Témavezető: Dr. Helembai Kornélia Ph.D

103. Szakáll Zita SZTE-EFK, III. évfolyam
SZTE-EFK Ápolási Tanszék, Szeged

A roma közösséghez tartozó betegek ápolását befolyásoló attitűdök

Az Európai Tanács nizzai ülése 2000 decemberében elfogadta a társadalmi kirekesztettség elleni küzdelmet, mint közös célt, amely az egészségügyben dolgozók számára is kihívást és kötelezettséget jelent. A probléma nagyságához viszonyítva azonban még kevés olyan vizsgálat történt ezen a területen, mely annak feltárását hatékonyan segíthetné.

Dolgozatom célja ezért a roma csoportba tartozó kliensek ápolását befolyásoló attitűdök vizsgálata volt. Kutatásom során egy pilot study keretében ápolókat (N=40) és roma betegeiket (N=20) mértem fel interjú és kérdőív módszerével, melyek az alábbi szempontokra fókuszáltak: hogyan viszonyulnak az ápolók a roma betegekhez, illetve milyennek ítélik meg a roma kliensek az ápolókat és önmagukat.

A feltárt eredmények alapján a következő tapasztalatokat vontam le: egyrészt mind a romák, mind az ápolók saját viselkedésüket konvencionálisan ítélték meg, másrészt pedig mindkét fél konvencionális viselkedést várt el a másiktól. A feltáró munka során továbbá arra is fény derült, hogy a konvencionális viselkedést illetően az ápolók és roma klienseik eltérő fogalmakkal rendelkeznek.

Ennek eredményeként az érintettek között megjelenik az ápolási folyamat hatékonyságát veszélyeztető szakadék, amelynek áthidalására attitűd formáló speciális felkészítő programok szükségesek a főiskolai képzés során.

Témavezető: Dr. Helembai Kornélia Ph.D

104. Siklós Attila SZTE EFK, III. évfolyam
SZTE EFK Ápolási Tanszék, Szeged

Az elsősegélynyújtás iránti készség és motiváció alakulása

Az ápolók felkészítésében nagy hangsúlyt kap az elsősegélynyújtás oktatása. Munkám célja éppen ezért annak a feltárása volt, hogy a képzés során elsajátított tudás mennyire befolyásolja a hallgatók elsősegélynyújtás iránti készségének és motivációjának alakulását.

A vizsgálatban a SZTE EFK ápoló szakos hallgatói vettek részt, évfolyamonként 10-10 fő /N=40/ Az első évfolyamból csak a jogosítvánnyal rendelkezőket vontam be a kutatásba, mivel az elsősegélynyújtás oktatására csak a harmadik szemesztertől kerül sor. A felmérés kérdőív segítségével történt, amely nyitott, félig nyitott és zárt kérdéseket egyaránt tartalmazott. A felmérés adatait az alapstatisztikai eljárások segítségével dolgoztam fel.

A kapott eredmények alapján elmondható, hogy az elsősegélynyújtás területéről megszerzett tudás az évek során pozitív irányba fejlődik és jó eredményeket mutat. Ennek ellenére sok hallgató az állampolgároktól elvárt általános kötelezettségnek sem felel meg a válaszok tükrében. A tudás megszerzésével nem fejlődik egyenesen arányosan az elsősegélynyújtás iránti készség és motiváció. A szakmai képzésben résztvevők nehéz helyzetben vannak, mivel jól ismerik az egyes beavatkozások veszélyeit és káros következményeit. Az instabil gyakorlati készségek miatt így ez a tudás a motiváció terén inkább hátráltató tényezőnek bizonyul. A hatékony elsősegélynyújtáshoz ezért szükséges az asszertivitást fokozó gyakorlati tapasztalatok gazdagítása a felkészítés során.

Témavezető: Dr. Helembai Kornélia Ph.D

105. Paksai Juszti Szegedi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar, III. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar
Szociális Munka és Szociálpolitika Tanszék, Szeged

Kistérségi közösségfejlesztés

Elanyagiasodott társadalmi berendezkedésünk hatására szerte a világon a terület-, illetve településfejlesztés van elterjedőben. De ezek csupán infrastrukturális fejlesztésekre irányuló törekvések. Korunk negatív változásaira megfelelőbb válasz lehetne a közösségek újraélesztése, szervezése, felkarolása, vagyis a **közösségfejlesztés**.

Már a XIX. században felismerték ezt a lehetőséget, napjainkig három nagy, egymásra épülő irányzat alakult ki. Ezek közül a harmadik, amely egy adott ország területi egyenlőtlenségeit hivatott csökkenteni, terjedt el Magyarországon.

Egy Csongrád megyei kistélepusésen, Szegváron 2003 óta folyik a közösségfejlesztés. Az itt megalakult egyesület munkájába sikerült bekapcsolódnom és ezáltal rálátásom nyílt a szervezet tevékenységére. Főbb mozzanataik közé tartozik a „Közösségi Nap” szervezése, valamint a lakosság képzésekbe történő bevonása.

A munkában való részvétel számomra a szociális munka egy teljesen új színterét nyitotta meg, amely sokrétű ismeretet és készséget követel művelőjétől. A közösségfejlesztés színes és változatos tevékenységeket ölel magába, amelyek között mindenki megtalálhatja a saját személyiségének és szakmai erősségeinek megfelelő feladatköröket.

Az egyesület életébe való bekapcsolódás eredményeként sikerült megalkotnom saját közösségfejlesztés „definíciómát” is.

Témavezető: Laukó Gábor

106. Túróczi Erika, EFK

Kutatóhely: Gyermekjóléti és Családsegítő Szolgálat, Martfű

Előadás címe: Családi konfliktusok megjelenése a gyermekrajzokban

A hatodik szemeszter összefüggő gyakorlatát a martfűi Gyermekjóléti és Családsegítő Szolgálatnál töltöttem. Tapasztalataim szerint az egyénnel és családokkal folytatott szociális munkában a felmérésnek döntő szerepe van. A felmérés során szerzett információknak egyik forrását jelentik a pszichológiai tesztek. Felmerült a gondolat, hogy a klienskörbe tartozó családok gyermekeivel készített családrajzok hozzájárulhatnak a felmérések pontosságához. Ezért dolgozatomban célja annak vizsgálata, hogy a családi konfliktusok hogyan és milyen mértékben jelennek meg a gyermekek rajzaiban, illetve, hogy a családrajzok segíthetik-e a felmérés folyamatát a családokkal folytatott szociális munkában.

Az intézmény kliensei közül négy család gyermekeivel három-három családrajzot készítettem a következő instrukciók alapján:

1. „Rajzold le a családot!”
2. „Rajzold le a családot úgy, hogy mindenki csináljon valamit!”
3. „Rajzolj egy állatcsaládot!”

A családrajzok-mint közvetett információs forrást jelentő projektív módszerek-készítése önmagában is többlet információkkal segítette a szociális munkát. Rajzelemzéseim, a rajzoltatást követő beszélgetések, a non-verbális kommunikáció közvetlen megfigyelése és a közvetlen kapcsolaton alapuló személyes tapasztalat az információk további forrását jelentette. Megállapítható, hogy a gyermekrajzok a szociális munkában eredményesen alkalmazhatóak.

Témavezető: dr. Tihanyiné dr. Vályi Zsuzsanna

107. Papp Klára Ildikó

Egészségügyi Főiskolai Kar

végzett hallgató

Kutatóhely: Ének- Zenei Általános Iskola, Csongrád

Társkapcsolatok és csoportstruktúra elemzése általános iskolások körében a szociometria módszerének alkalmazásával

Másfél éves kutatómunkám célja a társkapcsolatok és a csoportstruktúra elemzése mellett, az intézményesült kortárs csoport egyénekre gyakorolt hatásának vizsgálata - elsősorban a társas pozíciók tekintetében -, valamint a tanulók választásai mögött meghúzódó értékítéletek és azok rokonszenvi kapcsolatok hátterében fellelhető hasonlóságának feltárása. A kutatás során több szempontú szociometriai felméréseket és attitűd vizsgáló kérdőívet alkalmaztam.

A kapott eredmények rámutattak arra, hogy visszatérő a jó és a hátrányos társas pozíciójú tanulók rangsorban elfoglalt helye. Az osztályok történetének során így kialakult szerepek, a közösségi munkára is hatást gyakorolnak.

Az attitűd vizsgáló kérdőívek alkalmazása feltárta a rokonszenvi választások mögött meghúzódó hasonló értékítéletek sorát. Ennek megfelelően a kutatás céljával és feltételezésemekkel egybeeső eredményeket kaptam, s meggyőződést nyertem a módszer gyermekvédelmi területen való alkalmazhatóságáról és hasznosságáról.

Témavezető: dr. Tihanyiné dr. Vályi Zsuzsanna

108. Bartók Szilvia, Nagy Nikolett, SZTE EFK, III. évf. gyógytornász hallgatók

SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged

Aktív sportolók és nem sportolók fizikai terhelhetősége

Bevezetés: Kutatási célunk az volt, hogy összehasonlítsuk fiatal, egészséges hallgatók és aktív sportolók kardiorespiratorikus (KR) paramétereit és terhelhetőségét kerékpár ergométeren valamint ennek lehetséges összefüggését a légzéstartási idővel.

Módszer: A tanulmányban 21 aktív sportoló és 18 egyetemi hallgató férfi vett részt. A vizsgálat során az antropometriai, nyugalmi KR paraméterek és az apnoe idő meghatározása után progresszív dinamikus terhelésen estek át. Összehasonlítottuk a terhelhetőséget, a terhelés alatti KR változásokat és a terhelés utáni apnoe időt.

Eredmények: A nyugalmi vitálkapacitás jelentősen nagyobb volt a sportolóknál, ugyanakkor az apnoe időben nem volt különbség a két csoport között sem a terhelés előtt, sem a terhelés után. Az apnoe alatti szívfrekvencia csökkenés viszont jelentősebb mértékű volt a kontroll csoportban. A sportolók terhelhetősége szignifikánsan nagyobb volt, a terhelés alatti maximális szisztolés vérnyomás szignifikánsan magasabb volt, míg a maximális diasztolés nyomás alacsonyabb volt a kontroll csoporthoz képest. A terhelés után nem csökkent jelentős mértékben az apnoe idő.

Összefoglalás: Eredményeink azt igazolták, hogy a sportolók terhelhetősége, és a terhelés alatti KR válaszok jelentős mértékben eltérnek az átlagos korosztályétól, melyre azonban nem lehet következtetni az apnoe időből.

Témavezetők: Barnai Mária, Horváth Gyöngyi

109. Várhelyi Georgina III. évf., Prezenszki Balázs II. évf. Gelányi László II. évf. Gellai Nándor II. évf., Kálmán Gábor II. évf. gyógytornász hallgatók

SZTE EFK, Gyógytornász Szak, Fizioterápiás Tanszék, Szeged

A mozgásterápia hatékonysága az egyensúlyi paraméterekre osteoporosisban

Célkitűzésünk az volt, hogy megvizsgáljuk vajon rendszeres, speciális osteoporosis-preventív torna hogyan befolyásolja középkorú nők egyensúlyi paramétereit.

Módszer: 14 39-57 éves egészséges nő vett részt a tanulmányban. Átlagosan heti két alkalommal (60 perc) vettek részt osteoporosis megelőző tornán, amely többek között bemelegítésből, légzés és keringésjavító, step-, has- hátizom erősítő, nyújtási és koordinációt fejlesztő gyakorlatokból állt. A statikus egyensúlyt a testtömegközéppont (TTP) kitérésének mértékével határoztuk meg nyitott és csukott szemmel, míg dinamikus egyensúly 3 féle koordinált mozgást igénylő feladattal határoztuk meg. A vizsgálatokat stabilométerrel három alkalommal, 1. 5. és 8. hónapban végeztük el.

Eredmények: A résztvevők átlagos életkora 49 ± 1.6 év volt. Az egyensúlyi paraméterek a normális határon belül voltak. A TTP kitérésének mértéke nyitott szemmel meghatározva, jelentős mértékben csökkent 5 hónap elteltével. Csukott szemmel meghatározva a kitérést, azt találtuk, hogy az 5. hónaphoz képest még további szignifikáns javulás volt megfigyelhető a 8. hónapban. A dinamikus paraméterek is jelentős mértékben javultak az 5. hónap elteltével.

Eredményeink azt bizonyítják, hogy a rendszeres fizikai aktivitás jelentős mértékben javítja középkorú nők esetében is mind a statikus mind a dinamikus poszturalis kontrollt.

Témavezetők: Sebó Katalin, dr. Horváth Gyöngyi

110. Aranyász Krisztián, Banka Ivett, Lajis Edina III. évf. gyógytornász hallgatók

SZTE EFK, Gyógytornász Szak, Fizioerápiás Tanszék, Szeged

Dinamikus egyensúlyi vizsgálatok hypertóniás betegeken

A hypertóniás betegek számos szövődménnyel számolhatnak szervezetünkben, s a betegség jelentős mértékben befolyásolhatja a központi idegrendszeri funkciókat is. Nem történtek még vizsgálatok arra vonatkozóan, hogy a hogyan befolyásolja a hypertóniás betegség a poszturális kontrollt.

Módszerek: A vizsgálatban 31 hypertóniás és 19 kontrol önkéntes páciens vett részt, de a standardizálás miatt mindkét csoportból ki kellett zárunk számos egyént, s a statisztikai analízisre 7 hypertóniás és 13 kontrol alany adatai voltak alkalmasak. A dinamikus egyensúlyt 4 különböző feladattal stabilométeres vizsgálóeljárással határoztuk meg. Az adatokat variancia és korreláció analízissel valamint Student t-tesztel értékeltük ki.

Eredmények: A két csoport között nem volt szignifikáns különbség demográfiai adatok, az alkohol fogyasztás, dohányzás és sportaktivitás tekintetében. A gyógyszeres kezelés mellett nem volt különbség a szisztolés vérnyomásban, de a diasztolés vérnyomás jelentős mértékben emelkedett volt a hypertóniás csoportban. A dinamikus egyensúlyi vizsgálatok az igazolták, hogy nem volt különbség a feladatok teljesítésében a két csoport között. Nem volt összefüggés abban a tekintetben sem, hogy a hypertónia mióta áll fenn.

Összefoglalás: Eredményeink azt igazolták, hogy a vérnyomást normál értékre beállító gyógyszeres kezelés esetén, a dinamikus poszturális kontroll nem szenved károsodást.

Témavezetők: Sebó Katalin, Bornemisza Éva dr. Horváth Gyöngyi

111. Bálint Rita (SZTE-EFK IV. éves gyógytornász hallgató)

A kóros gerincgörcbűletek és a láb statikai deformitásainak megjelenése az életvitel és az anatómiai sajátosságok tükrében.

A " Cél az egészség" elnevezésű programon belül folyó kutatásom során arra a kérdésre kerestem választ, hogy a húsz év körűli fiatalok körében milyen gyakoriságú a gerinc kóros görcbűleteinek, és a láb statikai deformitásainak előfordulása, valamint ezek milyen korrelációt mutatnak a vizsgálati alanyok életvitelével, szokásaival. Hajlamosító tényezőként bizonyos anatómiai sajátosságokat, és a fent említett elváltozások családi előfordulását is figyelembe kellett vennem.

Első éves diplomás ápoló és védő hallgatókat mértem fel kérdőív segítségével, és fizikális vizsgálattal. A kérdőívben gerinc- és lábpanaszokra, sporttevékenységre, napi fizikai aktivitásra, alvási-, cipőviselési- és táskahordási szokásokra, gerincet vagy lábat érintő balesetre, műtetre, már diagnosztizált ortopédiai elváltozásokra és ezek családi előfordulására kérdeztem rá. A gerinc esetében a tartást, a vállak, a törzs-kar háromszög, a csípőlapátok szimmetriáját, bordapúp meglétét, a gerinc mobilitását és a végtaghossz-különbséget vizsgáltam. A lábnál megfigyeltem a talpi íveket, a calcaneus valgítását, a térdízület tengelyállását; néztem a felső- és alsó ugróízület mozgásterjedelmét, és a talpi lenyomatot; tapintottam a talpi bőrkeményedést, a metatarsusfejek ívét és a nyomásérzékeny pontokat.

A vizsgálatban részt vevők szinte mindegyikénél találtam kisebb-nagyobb mértékű pes planust, transversoplanust, amelynek kialakulásában közrejátszhattak öröklött tényezők, de kimutatható az egyoldalú, fokozott fizikai terhelés, és a cipődivatok lábdeformáló hatása. A vizsgálati alanyok -néhány kivételtől eltekintve- mindegyikénél találtam gerincferdülést, hanyag tartást, ami a genetikailag meghatározott hajlamon felül a végtaghosszkülönbségnek, az aszimmetrikus terhelésnek, a rögzült, rossz testtartásnak tudható be.

Témavezető: Dr. Kellermann Péter tanársegéd

112. Erős Eleonóra, Erdélyi Endre II. évf. gyógytornász hallgatók

SZTE EFK, Gyógytornász Szak, Fizioterápiás Tanszék, Szeged

Az izom ingerelhetőségének és erejének változása terhelés hatására

Célkitűzésünk volt megvizsgálni, hogy aktív sporttevékenység befolyásolja-e az izomingerlékenységet, kézszorító erőt, valamint, hogy rövid idejű dinamikus terhelés befolyásolja-e fenti paramétereket.

Módszer: A tanulmányban 33 19-22 éves, egészséges, fiatal, jobb kezes főiskolai hallgató lány vett részt, akik közül 13 hallgató nem, míg 20 hallgató rendszeres sporttevékenységet végez. Meghatároztuk mindkét oldali kézszorító erőt (Dyna sport 2000) és a m. biceps ingerküszöbét (rheobasis, chronaxia) (GALVA 5). A következőkben 2 percig terhelt karral könyök flexiot-extenziót végzett az egyén (0-90°). A gyakorlat elvégzése után a vizsgálatokat megismételtük 0 és 5 perc múlva.

Eredmények: A jobb kéz szorító ereje szignifikánsan nagyobb volt a balhoz képest. Az ingerküszöb szignifikánsan alacsonyabb volt sportolók esetében, de a kontrakció ereje nem tért el. A terhelés hatására jelentősen csökkent mind a kézszorító erő mind az ingerlékenység mindkét oldalon, mindkét csoportban hasonló tendenciával. Az ingerlékenység normalizálódott 5 perc múlva, míg az izomerő továbbra is csökkent volt.

Összefoglalás: Eredményeink azt igazolják, hogy az aktív sporttevékenység fiatal, egészséges lányokban kis mértékben befolyásolja az izomingerlékenységet, és akut terhelés hasonló mértékben befolyásolja az izomerejét és ingerlékenységét mindkét csoportban.

Témavezetők: Sebó Katalin, dr. Horváth Gyöngyi

Miért alacsony a Ca?
 Miért összefüggés lehet
 D3 w8?

113. Siko Ibolya-Erika, Általános orvosi kar, VI. évfolyam
 Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem,
 Diabetológiai Központ, Marosvásárhely

A D3 vitamin kezelés és az inzulinrezisztencia összefüggése 2-es típusú diabeteses betegeken

Célkitűzés: A D3 vitamin hatás vizsgálata 2-es típusú diabeteses betegek szénhidrát anyagcseréjére, valamint a HOMA IR által kvantifikált inzulinrezisztenciára.

Anyag és módszer: A vizsgálat prospektív, placebo kontrolált tanulmány volt. A marosvásárhelyi diabetológiai rendelőben megfordult 2-es típusú, nem inzulinnal kezelt, cukorbetegek közül random módon választottunk ki 40 egyént. A betegek 73%-a napi 1200UI D3 vitamint kapott, a fennmaradók placebot kaptak 6 hétig. A betegeknek feljegyeztük az életkorát, nemét, diabetes régiségét, kezelés típusát, testsúlyát, vérnyomását, valamint mértük a kezelés előtt és után a vércukorszintet, a HbA1c-t, Ca és Mg szintet, és a HOMA IR-t.

Eredmény: A tanulmányban résztvevő egyének 53%-a nő, 47%-a férfi, átlag életkor 60,4, testsúly átlag értéke 84kg. A D3 vitamin kezelés után a vércukorszint és a HOMA IR érték szignifikánsan csökkent. A kiindulási Ca szint 78%-ban kórosan alacsony volt, amely minden esetben normalizálódott a D3 vitamin hatására. A HbA1c és a Mg érték változása nem volt szignifikáns.

Következtetés: Tanulmányunkban megfigyeltük a D3 vitamin pozitív hatását a szénhidrát anyagcserére, az inzulinrezisztenciára és a Ca szintre.

Témavezetők: dr. Szabó Mónika adjunktus, MOGYE, dr. Kristály Dóra laboratóriumi főorvos

V3 vezetős

Mi a különbség az AT1
 és AT4 receptorok között?

114. Rus János V. éves oh., Muresan Ambrus Katalin V. éves oh., Ruff Rudolf V. éves oh., ÁOK, VI évfolyam

Gyógyszertan tanszék, Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, Marosvásárhely

Renin-angiotenzin rendszerre ható gyógyszerek hatása tengerimalac vas deferensén

Célkitűzés: Az angiotenzin II, az ACE-gátlók és az AT1-R blokkolók hatását figyeltük elektromos ingerlés jelenlétében a tengerimalac vas deferensén. **Anyag és módszer:** A kipreparált vas deferenset a szervfürdőben angiotenzin II oldattal és ACE-gátlót tartalmazó oldatokkal mostuk át és ezek jelenlétében ingereltünk. Az AII-t három különböző koncentrációban alkalmaztunk 10^{-8} - 10^{-7} - 10^{-6} . Az ACE gátlók közül a captopril és lisinopril 10, 50 100 micromólos oldatban használtuk. A lisinopril és a ramipril in vivo is alkalmaztuk. Az AT-R blokkolók közül a telmisartant és candesartant vizsgáltuk in vivo.

Eredmény: Megfigyeléseink mindegyik esetben pozitív volt, vagyis az összehúzódnak mértéke az ACE gátló és AT-blokkolók jelenlétében mérséklődött és a tiszta angiotenzin II oldat esetében pedig szignifikáns volt az összehúzódnak mértéke.

Következtetés: Mindezek az eredmények alátámasztják a AT1 és AT4 receptorok jelenlétét a hím nemi szervek szintjén, és a renin angiotenzin rendszer fontosságát egyes patológiai folyamatokban.

Témavezetők: Dr. Brassai Attila egyetemi adjunktus, Gyógyszertan tanszék, MOGYE

? mi a különbség?
 vagy milyen
 megjelölés

115. Dezső Katalin, MOGYE, ÁOK, VI. évf.

Semmelweis Egyetem I.sz. Patológiai és Kísérleti Rákkutató Intézet, Budapest

A tetranectin adherenciára és migrációra kifejtett hatásának vizsgálata indirekt módon

A tetranectin homotrimér szerkezetű C típusú lectin. Dolgozatunk célja megvizsgálni a tetranectin hatását a tumorsejt migrációra és adherenciára. Szerepét ezen folyamatokban közvetett módon próbáltuk meghatározni, olyan kezelést alkalmazva, amely fokozza expresszióját. Két humán rosszindulatú daganatsejt vonalat (A2058 amelanotikus melanóma és HT 1080 fibroszarkóma) kezeltünk dexamethasonnal (Oradexon Organon). A tetranectin expressziót Western – blotting segítségével határoztuk meg. Az adherenciát 96 lyukú tenyésztőedényben (Greiner) SRB-assay-vel, a migrációt 6 lyukú tenyésztőedényben (Greiner) vizsgáltuk, a szubkonfluens tenyészeteken ejtett karcolás területére bevándorló sejtek számának meghatározásával. Eredményeink azt mutatták, hogy az A2058 esetében a dexamethason kezelés nem fokozta szignifikánsan a tetranectin expressziót, ezzel párhuzamosan viszont a sejtek adherenciája nőtt, migrációs képessége csökkent a kontrollhoz képest. A HT 1080 esetében azt találtuk, hogy a dexamethason fokozza a tetranectin expressziót ez a növekedés dózis-függő, ugyanakkor a kezelés hatására fokozódott a sejtek migrációs képessége is. Következésképp tehát a dexamethason kezelésre bekövetkezett együttes tetranectin expresszió fokozódás és migrációs képesség növekedés azt jelenti, hogy a HT1080 sejtvonal esetében a tetranectin szerepet játszhat az in vivo invazív növekedésben és a metasztázisok kialakulásában is.

Témavezetők: Dr. Paku Sándor, Dr. Timár Ferenc, Dr. Pávai Zoltán

116. Szekeres-Csiki Katalin, Általános Orvosi Kar, VI. évfolyam

Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, Diabetológia Centrum, Marosvásárhely

A HOMA-IR által kvantifikált inzulinrezisztencia vizsgálata egyéb kardiovaszkuláris rizikótényezőkkel összefüggésben csak hipertóniás vagy hipertóniás és diabéteszes betegeken

Célunk a csak hipertóniás, és hipertóniás és diabéteszes egyének bizonyos kardiovaszkuláris rizikófaktorainak komparatív és korrelatív, illetve keresztmetszeti vizsgálata az inzulinrezisztenciával összefüggésben. 78, 45 év fölötti hipertóniás beteget választottunk random módon a tanulmányba, ezek közül 38 cukorbeteg volt. Feljegyeztük a betegek: életkorát, testtömegindexét, a vérnyomásértékeket, a pulzusszámot, a korrigált QT értéket, a pre- és posztprandiális trigliceridszintet, az éhomi vércukor- és inzulinszintet, valamint ezek segítségével kiszámítottuk a HOMA-IR-t. A HOMA-IR-t meghatároztuk egy egészséges egyénből álló kontrollon is. Eredményként elmondhatjuk, hogy a HOMA-IR átlagérték szignifikánsan magasabb volt a cukorbetegéknél, de a csak hipertóniás csoport HOMA-IR értéke is szignifikánsan eltért a kontroll csoporttól. A HOMA-IR korrelált a testtömegindexszel, a preprandiális glikémiával, de nem a posztprandiális trigliceridszinttel, valamint a pulzusszámmal. A QTc magasabb volt a cukorbeteg csoportban és korrelált a HOMA-IR értékekkel. Következtetésként elmondhatjuk, hogy az inzulinrezisztencia a metabolikus szindróma elemeivel nagyon jól korreláló kardiovaszkuláris rizikófaktor, és a nem cukorbeteg hipertóniásoknál ugyanúgy jelen van mint a diabéteszeseknél.

Témavezető: Dr. Szabó Mónika adjunktus, II. Belgyógyászat, Diabetológia Centrum, MOGYE

117. Súlyom Árpád, M.O.GY.E., Á.O.K., 4. év
Nagy Réka, M.O.GY.E., Á.O.K., 2. év

Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, II-es számú Ortopédiai és Traumatológiai Klinika, Marosvásárhely

Krónikus osteomyelitisek különböző formáinak kezelési lehetőségei

Célkitűzés: Dolgozatunkban, a krónikus osteomyelitisek kezelésének nehézségeire és buktatóira hívnánk fel a figyelmet. Hangsúlyozzuk az atípusos klinikai formákban az elkülönítő kórisme és a helyes célzott kezelés fontosságát.

Anyag és módszer: Tanulmányunkban a marosvásárhelyi II-es Ortopédia és Traumatológia klinika, 2000-2004 között, krónikus osteomyelitissel kezelt betegek közül, véletlenszerűen választottunk ki 56-ot. Elemeztük betegeink nem és kórszerinti megoszlását, az etiológiai tényezőket, az alkalmazott műtéti technikákat, azok korai és középtávú eredményességét.

Eredmények: A leggyakrabban észlelt kórokozó a *Staphylococcus aureus* (43%). Rövid és hosszú távon a legsikeresebb eredményeket a Brodie tályog kezelésében észleltük.

Következtetések: Az elért eredmény jónak mondható elsősorban az időben elvégzett műtétnak, a helyes utókezelésnek és a célzott antibioterápiának köszönhetően. Az atípusos esetekben illetve a rossz biológiai állapotban levő, főleg idős betegeknél a gyógyulás elhúzódó és a recidiva hajlam nagy arányú.

Témavezető: Prof. Dr. Nagy Őrs, M.O.GY.E, Ortopédia és Traumatológia Tanszék, II. Ortopédia és Traumatológia Klinika

Cink? miért csökken??
 M a magyarázat a csökkenésére?
 145

118. Riza Hajnal-Timea, Bardócz Lóránt, Hadadi László, ÁOK, VI. év

MOGYE, Gyógyszertan Tanszék, Marosvásárhely

Rovarölőszerek kiváltott parkinsonismus tanulmányozása egereken

Feltételezések szerint a rovarölő-, illetve permetező szerek tartós érintkezés esetén felelőssé tehetőek a dopaminerg neuronok pusztulásáért. Ugyanakkor, állatkísérletekben igazolták, hogy a cink fokozza a dopamin receptorok kötési kapacitását. Dolgozatunk célja kettős: egyrészt a parkinsonismus kiváltása Rotenonnal (szerves rovarölőszerek) egereken és az antiparkinsonos kezelésre adott pozitív válasz bizonyítása, másrészt pedig, vizsgálni a cink esetleges adjuváns szerként való alkalmazásának pozitív hatását az egereken kiváltott parkinsonismus kezelésében.

Átlagban 30 g-os, 10 hónapos, hím kísérleti egereket használtunk, 4 csoportba osztva őket. A kontroll csoport csak oldószert, a többiek Rotenont kaptak 30 napig. Terápiás célra Sinemetet adtunk, az egyik csoportnál társítva a cinket is. A tünetek súlyosságának értékelésére sikerült kidolgozni egy saját pontozási rendszert és összeállítani egy tremormérő szerkezetet. Eredményeink: sikerült kiváltani a parkinsonismus tüneteit a Rotenonnal kezelt állatoknál, míg a kontroll csoportnál negatív választ kaptunk. A tünetek a Sinemet hatására csökkentek. Cink és Sinemet társításával még nagyobb fokú javulást észleltünk. Következtetésként elmondható, hogy a vizsgálat eredményei még nem bizonyítják azt, hogy a Rotenon Parkinson betegséget okozna embereken, de támogatja azt a feltételezést, miszerint a peszticidek hozzájárulhatnak a betegség kialakulásához. További kutatás tárgyát képezheti a cink esetleges adjuváns szerként való alkalmazása a Parkinson-kór kezelésében.

Témavezető: Dr. Brassai Attila egyetemi adjunktus

**119. Milica Maksimović, Medical Faculty of Belgrade,
IV year**

University of Belgrade, Dr Subotic 8.

**LOCAL METABOLIC AND PATHOMORPHOLOGICAL
CHANGES IN PATIENTS WITH VENOUS ULCERS**

1.Purpose: Examination of gas analyses: partial oxygen pressure (pO_2), partial carbon dioxide pressure (pCO_2), total carbon dioxide pressure (TCO_2), oxygen saturation (sO_2), bicarbonate concentration (HCO_3^-), measurement of metabolites (lactate, pyruvate) and showing pathomorphological changes (electron microscopy) in patients with venous ulcers.

2.Method: The blood samples for gas analyses ($n=8$), and lactate and pyruvate determination ($n=8$) were taken from the vein draining the ulcerative region, and from the other, healthy leg. Pathomorphological examinations were performed in 4 tissue samples from the ulceration region.

3.Results: In the patients with venous ulcers, the were significantly lower pO_2 (5.30 kPa) and sO_2 (0.7507%), and considerably higher pCO_2 (6.21kPa), HCO_3^- (29.03mmol/L) and TCO_2 (30.13kPa) in contrast to control values ($pO_2 = 6.97kPa$, $sO_2=0.8516\%$, $pCO_2=5.52kPa$, $HCO_3=26.74mmol/L$, $TCO_2=27.66kPa$). Lactate values were significantly increased in the ulcerative region, and the pyruvate values were also increased, but not enough for the statistical significance. Phlebosclerotic changes of fibrin deposits, connective tissue proliferation, considerable blood vessel obstruction, and endothelial cell damage were pathomorphologically shown.

4. Conclusions: Biochemical and pathomorphological examinations show hypoxaemia and hypercapnia, with increased lactate levels in venous ulcers and the pathomorphological signs of pericapillary fibrotic alterations and endothelial cell damage.

Key words: hypostatic (superficial) venous ulcer, gas analyses, lactate, pyruvate, tissue and cellular changes, electron microscopy

Tutor: Asist Dr Olivera Andonović

**120. Mladen Damnjanovic, Medical Faculty of Belgrade,
V year**

University of Belgrade, Dr Subotic 8.

**MORPHOHISTOLOGICAL CHARACTERISTICS OF
SUPERFICIAL BLADDER CARCINOMA**

The bladder carcinoma is carcinoma transitiocellulare which mostly doesn't cause death by metastasis but by morphological characteristics (papillary, follicular, infiltrative) and histological in the way of tissue atypia and the differentiation grade of cells. Because they persistently recurr it's necessary that after they are removed to evaluate histological and morphological grade, because higher grade has more affinity for recurrent, what is in this research and statistically proved. In the group of 47 patients with bladder carcinoma there were 11 patients with recurrent, and with statistical processing of data with χ^2 -test got a conclusion that the recurrent was in relation with carcinoma grade. So, it was proved that carcinoma grade III has the biggest affinity for recurrent.

Key words: bladder carcinoma, grade

Tutor: Ass. Dr Dejan Opric

121. Zeljka Miljković, Medical Faculty of Belgrade, VI year
University of Belgrade, Dr Subotic 8.

STUDY OF THE STOCHASTIC ALGORITHM OF DENDRITIC GROWTH OF NEURONS

Differences in morphology of Golgi impregnated neurons often attracted attention of neuroanatomists. According to the dendritic pattern and morphometric features of the dendritic three many authors tried to classify neurons as well as to perform mathematical and spatial analysis of neuronal relationships. Nowakowski et al, (1991) proposed a hypothesis about probability of bifurcation branching of growing dendritic segment $P_{Br}(x) = \alpha(1 - e^{-\beta x})$. The aim of our study was to determine the parameters of distribution (of number) of dendritic segments according to their lengths, and to compare so obtained distribution with the hypothesis of Nowakowski. The study included total of 60 neurons (30 human - region of hippocampus and 30 of rat- BL of amygdala) impregnated according to the Golgi method. We selected well impregnated neurons with complete dendritic tree. Neurons were drawn by camera lucida on paper, and so obtained dimensions were measured, i.e. length of primary, secondary, tertiary and eventually higher dendritic segments. Our results showed that distribution of the lengths of dendritic segments almost completely corresponds to proposed formula of Nowakowski, and some differences in obtained coefficients between man and rat may be explained by heterogeneity of neuronal populations in different species, as well as in influence of different developmental factors.

Key words: growth of neurons, dendritic tree, Golgi method, probability of branching

Tutor: Prof. Dr. Slobodan Malobabić

122. Voin Brković, Medical Faculty of Belgrade, VI year
University of Belgrade, Dr Subotic 8.

FREQUENCY AND CHARACTERISTICS OF HELICOBACTER INFECTION IN DYSPEPTIC PATIENTS

As well as causing chronic gastritis, *Helicobacter pylori* predisposes patients to peptic ulcer disease and gastric cancer and induces gastric functional disorders. The aim of our study was to investigate the prevalence of *Helicobacter pylori* infections in patients with dyspepsia, the prevalence of ulcer disease and difference in frequency of ulcer disease in patients with and without *Helicobacter pylori* infections, if it exists.

We included 30 dyspeptic patients (13 male, 20 smokers) referred to the esophagogastroduodenoscopy in the prospective study. Clinical data was obtained from all the patients. Endoscopy was performed and gastric mucosa biopsies collected for routine histology and rapid urease test.

The presence of *Helicobacter pylori* infections was found in 70% of dyspeptic patients. Peptic ulcer disease was diagnosed in 30% patients. Peptic ulcer disease and pangastritis are more common in *Helicobacter pylori* infected patients.

KEYWORDS: *Helicobacter pylori*, dyspepsia, ulcer disease.

Tutor: Ass. Dr Dragan Popović

123. Tatjana Djurić, Medical Faculty of Belgrade, VI year
University of Belgrade, Dr Subotic 8.

IMMUNOHISTOCHEMICAL ANALYSIS OF THE β-CATENIN EXPRESSION IN WILMS TUMOR

β-catenin is a glycoprotein which has an important role in cell-cell adhesion. Its role as oncogene in several types of human carcinomas is also known. It is considered that as a protooncogene included in development of Wilms tumor. Today, it is known that in 15 percent of Wilms tumor, there is a mutation of β-catenin, which indicates disruption on Wnt signal way, which is included in development of Wilms tumor.

AIM: Aim of the research was to investigate expression of adhesion molecule β-catenin in Wilms tumor, to compare displaying in normally kidney tissue and to analyse relation its expression with tumor degree, histological forms, prognostic group and response to preoperative chemotherapy.

MATERIAL AND METHODS: Thirty cases of Wilms tumor were analysed, four metastasis and two samples of normally kidney tissue. Staining was performed with by streptavidin-biotin technique and expression of protein was determined semiquantitatively.

RESULTS: β-catenin is expressed in most of the cases of Wilms tumor (63,4%). There is statistically significant difference between an expression of β-catenin and degree of tumor, i.e. with increase of tumor degree, expression of β-catenin is being reduced. Correlation with histological form of tumor shown statistically significant difference in favour of anaplastic form ($p=0.422$; $T=2,466$; $DF=28$). Three of four cases of metastasis shown furlough of β-catenin. Nuclear location of β-catenin is correlated with degree (with increase of degree, nuclear location

is reduce), histological form (it's more often in anaplastic forms than others) and with therapy (it's more often in treated cases).

CONCLUSION: The results of our research show that protein expression is correlated with degree of tumor and attendance of anaplasia. Nuclear attendance of β-catenin in certain cases of Wilms tumor, show activation Wnt signal way which can have an important role in development and progression of Wilms tumor.

KEY WORDS: Wilms tumor, immunohistochemistry, β-catenin, Wnt signal way

Tutor: Ass.Dr Sanja Radojevic Skodric

124. Marina Djelic, Medical Faculty of Belgrade, VI year
University of Belgrade, Dr Subotic 8.

THE EFFECTS OF NITRIC OXIDE (NO) SYNTHESIS INHIBITION ON OXYGEN CONSUMPTION OF ISOLATED RIGHT VENTRICLE OF RAT HEART

Nitric oxide (NO), one of the major endothelium derived vasoactive mediators may be involved in myocardial oxygen consumption. The goal of this study was to determine the influence of nitric oxide synthesis inhibitor, N- monomethyl- L- arginine (L-NMMA) on oxygen consumption of isolated right ventricle of rat heart slices. The experiments were performed on isolated right ventricle preparation from male Wister rat hearts (BM 200±10g). The isolated right ventricle was immersed in isolated organ bath (25ml) and incubated with N- monomethyl- L- arginine (L-NMMA) for 60 minutes. Tissue oxygen consumption was measured in vitro using Clarck type electrode in a sealed chamber. Results: The nitric oxide synthesis inhibitor, N- monomethyl- L- arginine (L-NMMA), concentration 10^{-8} mol/l doesn't have any effect on myocardial tissue oxygen consumption. However, L-NMMA, concentration 10^{-7} mol/l increased oxygen consumption of myocardial slices, but that increase of oxygen consumption wasn't statistically significant. N- monomethyl- L- arginine (L-NMMA), concentration 10^{-6} mol/l induced significant increase of oxygen consumption of isolated right ventricle of rat heart slices. This results suggest that endogenous production nitric oxide in endocardial endothelium may be involved in regulation oxygen consumption of rat's myocardial slices.

Key words: heart, oxygen consumption, L-NMMA

Tutor: Doc. Dr Zvezdana Kojic

125. Jelena Stojanovioć, Medical Faculty of Belgrade, VI year
University of Belgrade, Dr Subotic 8.

RELATIVE FREQUENCY OF MALIGNANT EYELID TUMORS

Malignant eyelid tumors are numerous and different. It is said that about 10% of all malignant eyelid tumors have malignant lesion. Frequency of individual malignant eyelid tumors is not known, and it hardly can be established. The aim of this work was to establish relative frequency of individual malignant eyelid tumors in our circles nowadays and to investigate if there were any changes if frequency of individual tumors in regard to the state 10 years ago. The investigation was done in the Institute for eye illnesses CCS in Belgrade. To time periods are encircled here, from 1990. to 1992. and from 2000. to 2002. In first time period are registered 287, and in second 401 malignant eyelid tumors. The most frequent malignant eyelid tumor was basal cell skin carcinoma containing 90% of all malignant tumors. The second one was squamocellular skin carcinoma, and the third one was sebaceous glands adenocarcinoma. Relative frequency of individual malignant eyelid tumors isn't changed during last ten years. Malignant eyelid tumors are diagnosed the most in the seventh decade of one's life, but more with women than with man. Two thirds of malignant tumors were found on the lower eyelid.

Key words: malignant tumors, eyelid, relative frequency.

Tutor: Doc.dr Anica Bobic Radovanovic

**126. Goran Damjanović, Medical Faculty of Belgrade,
VI year**

University of Belgrade, Dr Subotic 8.

HETEROPHORIA IN STUDENTS POPULATION

To estimate the frequency of heterophoria between student and nonstudent randomly selected population, among 19 to 26 year old persons.

It is prospective case series. We examined ophthalmologically and orthoptically 61 students and in the same way 61 nonstudents. Both group were exactly the same age. Phoria data were collected by cover tests administered by one observer who subjectively classified phoria as orthophoria, esophoria or exphoria.

In student group we find exophoria in 47.54%, and esophoria in 4.91%. In nonstudent group we find only exophoria, in 26.22%. We explain that result with tri especially important predictors: poor range of fusion, poor stereoscopic vision and refractive errors. All of them are more frequent in student population and the difference is statistically significant $p < 0.05$.

Exophoria is more frequent in student population then in the nonstudent population. The diference is statistically significant ($p = 0.024$).

Key words: prevalence, heterophoria.

Tutor: Doc.dr Dusica Risovic