



SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

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

Tudományos Diákköri Konferenciája

**2004. március 25-26-27.
Szeged**

SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM

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

**Tudományos Diákköri
Konferenciája**

**2004. március 25-26-27.
Szeged**

A Konferencia szervezője:

Szegedi Tudományegyetem
Általános Orvostudományi Kar,
Gyógyszerésztudományi Kar,
Egészségügyi Főiskolai Kar

A program összeállítói:

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

Szerkesztette:

Fekete Ilona

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

2004. március 25-26-27.

Általános tudnivalók:

A KONFERENCIA HELYE:

2004. március 25-26-27.	SZTE ÁOK Oktatási Épület (Szeged, Dóm tér 13.)
2004. március 26-27.	SZTE ÁOK Szemészeti Klinika Tanterme (Szeged, Korányi fasor 10-11.)

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, írásvetítő, 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.

ÉRTÉKELÉS:

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

Kellemes és hasznos időtöltést kívánnak a Szervezők!

2004. március 25. (csütörtök)

8.15

MEGNYITÓ

A Konferenciát megnyitja:

Dr. Lonovics János Centrum Elnök
tanszékvezető egyetemi tanár
rektorhelyettes,

Prof. Dr. Benedek György
tanszékvezető egyetemi tanár
orvostudományi dékán

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

08.30 - 08.45 **Pluhár Zsuzsanna ÁOK VI.*,**
Keresztes Noémi BTK V.**
001. *SZTE, Pszichiátriai Klinika, Magatartástudományi
Csoportja, Szeged
** SZTE, BTK, Szociológia Tanszék, Szeged
**Pszichoszomatikus tünetek és a rendszeres fizikai
aktivitás kapcsolata**

08.45 - 09.00 **Sebestyén Ildikó, SZTE, TTK IV. évfolyam**
002. **SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai
Intézet, Szeged**
**Az arachidonil-etanolamid hatása kísérletes
szívizom infarktus korai szakaszában, éber
patkányban**

09.00 - 09.15 **Koncz Zsuzsa ÁOK, III. Jáné Zoltán ÁOK VI.**
003. **Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem
(MOGYE), Mikrobiológia Tanszék, Marosvásárhely**
**Széles spektrumú bétalaktamáz termelő
Escherichia coli törzsek antibiotikum
érzékenységének vizsgálata**

09.15 - 09.30 **Horváth Krisztina, TTK V. biológus**
004. **SZTE TTK, Összehasonlító Élettani Tanszék, Szeged**
**5-aminoszalicilsav hatásmechanizmusának
vizsgálata patkányban**

09.30 - 09.45 **Zimmermann Alíz, ÁOK VI.**
Vatai Barbara, ÁOK III.
005. **SZTE ÁOK, Élettani Intézet, Szeged**
**A 100%-os O₂- és a levegő-lélegeztetés hatása az
agykérgi vérátáramlásra és a keringési
paraméterekre aszfixia után újszülött malacban**

09.45 - 10.00 **Bajcsi Éva, ÁOK V.**
006. **SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai
Intézet, Szeged**
**Antidepresszív szerek agyi keringésre gyakorolt
hatásának vizsgálata éber nyulakon**

10.00 - 10.15 **Pósa Anikó, TTK V. biológus**
007. **SZTE TTK, Összehasonlító Élettani Tanszék, Szeged**
**Raloxifen, illetve ösztadiol hatása a vazopresszin
okozta vazokonstrikcióra ovariectomizált
patkányokban**

10.15 - 10.30 **S z ü n e t**

- 10.30 - 10.45 **Virág Zsófia, ÁOK IV., Vatai Barbara, ÁOK III.**
008. SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged
A diazoxid kivédi a hiperkapniával kiváltott vazodilatáció károsodását agyi iszkémia után újszülött malacban
- 10.45 - 11.00 **Középesy László ÁOK IV., Novák Tímea ÁOK IV.**
009. SZTE ÁOK, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
A miokardiális hízósejtek hatása a szívkontraktilitásra. A nitrogén monoxid szerepe
- 11.00 - 11.15 **Botos Annamária, ÁOK III.**
010. SZTE ÁOK, Orvosi Biológiai Intézet, Szeged
Hogyan blokkoljuk szívizomsejtek K⁺ ioncsatornáit egy herpesz vírus vektor segítségével?
- 11.15 - 11.30 **Prorok János SZTE TTK V., Horváth Zoltán SZTE TTK V.**
011. SZTE ÁOK, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged
Kv 1.5 ioncsatorna kifejeződése kutya és humán szívizom szövetben
- 11.30 - 11.45 **Koncz István, SZTE ÁOK VI.**
012. MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, Budapest
AMPA receptorok által közvetített Ca²⁺ válasz CA1 piramisokban
- 11.45 - 12.00 **Kovács Flóra ÁOK II., Erős Gábor ÁOK VI.**
013. SZTE ÁOK, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
Hízósejtek szerepe az epe által okozott akut nyelőcsőgyulladásban

- 12.00 - 12.15 **Bende Zsuzsanna, ÁOK V.**
014. SZTE ÁOK, Neurológiai Klinika, Szeged
Magatartásváltozások vizsgálata Huntington-kór transzgenetikus állatmodelljében
- 12.15 - 12.30 **Korcsok Anikó, ÁOK V.**
015. SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged
Eprosartan hatása a vérnyomásra és a szívfrekvencia variabilitásra vese eredetű hipertóniás patkányban
- 12.30 - 13.15 **E b é d s z ü n e t**
- 13.15 - 13.30 **Csipszer Bernadett ÁOK V.**
016. SZTE ÁOK, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
A foszfatidilkolin kezelés kedvező hatásai hiperdinámiás szepszisben
- 13.30 - 13.45 **Gyimesi György ÁOK V.**
017. SZTE ÁOK, Kórélettani Intézet, Szeged
A nikotin fájdalomcsillapító hatásának befolyásolása adenil-cikláz-aktiváló polipeptiddel
- 13.45 - 14.00 **Kovács Ida, ÁOK I. PhD hallgató**
018. SZTE Interdiszciplináris Doktori Iskola, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged
Alkalmask-e az újszülöttek szűrővizsgálati vérmintái a kongenitális cytomegalovírus fertőzés kimutatására?

- 14.00 - 14.15 **Juhász Tamás ÁOK V., Horvatics Gábor ÁOK IV., Hajdú Nóra ÁOK IV.**
019. SZTE ÁOK, Sebészeti Műtéttani Intézet, Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged
Hagyományos és új típusú, ballonmentes gastrotonometriás szondák összehasonlítása keringési elégtelenségekben
- 14.15 - 14.30 **Berényi Antal ÁOK IV.**
020. SZTE ÁOK, Élettani Intézet, Szeged
Több egysejt tevékenységének szimultán regisztrálása extracelluláris elektródával
- 14.30 - 14.45 **Csillik Andrea, Lenti Laura* ÁOK VI.**
021. SZTE ÁOK, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Belgyógyászati Intenzív Osztály; *Neurológiai Klinika, Szeged
Az agyi véráramlás autoregulációjának vizsgálata Valsalva manőverrel
- 14.45 - 15.00 **Márkus Zita ÁOK V., Rokszin Alice ÁOK V., Berényi Antal ÁOK IV.**
022. SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged
Vizuális neuronok a substantia nigraiban
- 15.00 - 15.15 **S z ü n e t**
- 15.15 - 15.30 **Havasi Zsolt ÁOK V., Kovács Lajos ÁOK V., Nagy Róbert ÁOK V., Kucsá Katalin ÁOK VI.**
023. SZTE ÁOK, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
A koloid reszuszcitáció hatékonyságának vizsgálata vérzéses shockban

- 15.30 - 15.45 **Ungi Tamás, ÁOK IV., Máté Csilla, ÁOK V.**
024. SZTE ÁOK, Biokémia Intézet, Kardiiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged
Az iszkémiás prekondicionálás szívciklusonkénti vizsgálata angioplasztika közben; a hiperkoleszterinémia hatása
- 15.45 - 16.00 **Rokszin Alice ÁOK V., Márkus Zita ÁOK V., Berényi Antal ÁOK IV.**
025. SZTE ÁOK, Élettani Intézet, Szeged
Szenzoros információfeldolgozás a nucleus caudatusban
- 16.00 - 16.15 **Horvatics Gábor ÁOK IV., Hajdú Nóra ÁOK IV.**
026. SZTE ÁOK, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged
A hízósejtek szerepe az ischaemiás vékonybél-prekondicionálás mechanizmusában
- 16.15 - 16.30 **Hajdú Éva Zsuzsanna ÁOK V.**
027. SZTE ÁOK Kórélettani Intézet, Szeged
 SZTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged
Vérlemezke és mezenterialis ér eikozanoid szintézise hipertenziós patkányokban
- 16.30 - 16.45 **Laczó Bence ÁOK III., Hoffer Dániel, ÁOK III., Frankó Edit ÁOK VI., Garab Edit Anna BTK/Pszich. IV.**
028. SZTE ÁOK, Élettani Intézet, Szeged
Gátlás és alakszelektivitás makákó majom inferotemporális agykérgében
- 16.45 - 17.00 **S z ü n e t**

- 17.00 - 17.15 **Lázár Zsófia, ÁOK V.**
029. SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged
Adrenerg agonisták és antagonisták atása a humán placentaerekre in vitro
- 17.15 - 17.30 **Tuboly Gábor, ÁOK VI.**
030. SZTE ÁOK, Élettani Intézet, Szeged
Új modell a vizsketés mechanizmusának vizsgálatára patkányban
- 17.30 - 17.45 **Szakács Bálint, ÁOK VI.**
031. 2. sz. Sebészeti Klinika, Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem, Marosvásárhely
Mastectomiák utáni posztoperatív seromaképződés
- 17.45 - 18.00 **Monoczki László, ÁOK VI.**
032. Szegedi Tudományegyetem, Ortopédiai Klinika, Szeged
Lábszárhosszabbítás Ilizarov-készülékkel
- 18.00 - 18.15 **Jáné Zoltán ÁOK VI., Koncz Zsuzsa ÁOK III.**
033. Marosvásárhely
Országos Onkológiai Intézet, Általános- és Mellkassebészeti osztály, Budapest
Az emlőrák korszerű sebészeti kezelése az őrszem nyirokcsomó biopszia segítségével
- 18.15 - 18.30 **Morvai Ákos, ÁOK VI.**
034. SZTE ÁOK, Ortopédiai Klinika, Szeged
Cementes csípőízületi TEP polyethylen vápakopás tíz éves radiológiai és klinikai utámkövetése
- 18.30 - 18.45 **Márton Virág, ÁOK V.**
035. SZTE ÁOK, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged
Medencevégű hosszfekvés: hüvelyi szülés vagy császármetszés a kedvezőbb?

- 18.45 - 19.00 **Kinyó Ágnes ÁOK VI.**
036. SZTE ÁOK, II.sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ és a Klinikai Kémia Intézet Hematológiai Munkacsoportja, Szeged
A multidrug rezisztencia vizsgálata akut myeloid és krónikus lymphoid leukémiás betegeknél

2004. március 26. (péntek)

- 08.15 - 08.30 **Kovács Katalin Krisztina ÁOK V.**
037. SZTE ÁOK, Orthopédiai Klinika, Szeged
Térdtájéki primer malignus csonttumorok műtéti kezelése
- 08.30 - 08.45 **Pozsár István, Takács Tibor ÁOK V.**
038. SZTE ÁOK, Sebészeti Klinika, Szeged
Nem tapintható emlő daganatok eltávolítása radioizotópos jelöléssel egyidejű őrszem nyirokcsomó biopsziával kombinálva
- 08.45 - 09.00 **Bánki László ÁOK. VI.**
039. SZTE ÁOK, Ortopédiai Klinika, Szeged
Térdizületi TEP beültetést követő hyperpressios patella syndroma műtéti kezelése
- 09.00 - 09.15 **Alex Szolics med.stud., Erika Vörös MD, PhD,**
040. Péter Szikra BSc, László Sztriha MD**, Anna Pócsik MD, Pál Barzó MD, PhD*, Katalin Sas MD**
Department of Radiology, Department of Neurosurgery* and Department of Neurology**, University of Szeged, Hungary
Advantages of covered stents in extracranial internal carotid artery stenosis

- 09.15 - 09.30 **Vigh Lóránd, TTK V.**
041. SZBK Biofizikai Intézet, Szeged
Mozgató idegsejtek kalcium szintje és az oxidatív stressz kapcsolatának vizsgálata *in vivo* modellben
- 09.30 - 09.45 **Institóris Ádám, ÁOK IV.**
042. SZTE ÁOK, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet és Élettani Intézet, Szeged
Diazoxid és dimetil-szulfoxid neuroprotektív hatásai krónikus agyi hipoperfúziós modellben
- 09.45 - 10.00 **Bayer Lívia, TTK IV.**
043. SZTE TTK Állattani és Sejtbiológia Tanszék, ÁOK Gyermekgyógyászati; Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged
Fokozott apoptózis koraszülöttek köldökvénájában
- 10.00 - 10.15 **Donka Gergely, TTK V.**
044. SZTE, ÁOK, Anatómiai- Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged
Az agyi hipoperfúzió patkány agyban fehérállományi sérülést indukál
- 10.15 - 10.30 **S z ü n e t**
- 10.30 - 10.45 **Vincze Anna, ÁOK III.**
045. SZTE ÁOK Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged
Az epilepsia ontogenetikai modellje
- 10.45 - 11.00 **Antal Péter, ÁOK IV.**
046. SZTE ÁOK Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet és Élettani Intézet, Szeged
A tumor nekrosis faktor- α hatása az agyi vérátáramlásra és a vér-agy gát ultrastruktúrájára

- 11.00 - 11.15 **Tóth Csaba, ÁOK II.**
047. SZTE ÁOK, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged
Cholinerg és GABAerg neuronpopulációk *c-fos* expressziója akut konvulziókban, patkányon
- 11.15 - 11.30 **Annaházi Anita, ÁOK VI., Institóris Ádám, ÁOK IV.**
048. SZTE ÁOK Anatómiai, Szövet és Fejlődéstani Intézet és Élettani Intézet, Szeged
A DMSO- és a diazoxid-kezelés hatása a fehérállományi mikrogliá-aktivációra krónikus agyi hipoperfúzióban
- 11.30 - 11.45 **Fazekas Ildikó Ilonka, ÁOK IV.**
049. Department of Anatomy, Faculty of Medicine, University of Szeged
The effects of dexamethasone on seizure-induced *c-fos* expression in different neuronal populations of the rat neocortex and hippocampus
- 11.45 - 12.00 **Zádori Dénes, ÁOK III.**
050. SZTE ÁOK, Orvosi Vegytani Intézet, Szeged
A β -amiloid által előidézett sejt-morfológiai változások *in vitro* tanulmányozása
- 12.00 - 12.15 **Weiczner Roland ÁOK VI.**
051. SZTE ÁOK, Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged
A GYKI 52466 dóziszfüggő tünettani és génexpressziós hatásának értékelése akut epilepszia modellben, patkányban
- 12.15 - 12.30 **Huszár Tünde, TTK V. biológus**
052. SZTE ÁOK, Igazságügyi Orvostani Intézet, Szeged
Formalinban fixált, paraffinba ágyazott szöveti blokkok DNS-analízise

12.30 - 13.15 **E b é d s z ü n e t**

13.15 - 13.30 **Bari Lilla, ÁOK III.**
053. SZTE ÁOK, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged
Mikrobiális anyagok hatásának vizsgálata a PRINS gén expressziójára

13.30 - 13.45 **Kis Gyöngyi, TTK V. biológus**
054. Daganatpatológiai és Molekuláris Diagnosztikai Laboratórium, Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítvány Biotechnológiai Intézete, Szeged
PCR vizsgálatok optimalizálása archivált szövetmintákon

13.45 - 14.00 **Mikló László, ÁOK III.**
055. SZTE ÁOK, Orvosi Biológiai Intézet, Szeged
Mi mindent tanultunk egy frigid mutáns muslicától?

14.00 - 14.15 **Baka Zsuzsanna, ÁOK III.**
056. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Szeged
Miosztatin expresszió vizsgálata patkány levator ani izmában

14.15 - 14.30 **Sipiczki Tamás ÁOK VI.**
057. SZTE ÁOK, Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged
A polycystás vesebetegség molekuláris genetikai vizsgálata

14.30 - 14.45 **Kele Beatrix, TTK IV.**
058. SZTE ÁOK, Központi Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet, Szeged
Human calicivírusok kimutatása molekuláris genetikai módszerekkel

14.45 - 15.00 **Szűcs Márta, ÁOK III.**
059. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Szeged
A mevalonát anyagcsereút nem befolyásolja a hő-sokk protein (HSP70) kifejeződését patkányszívben

15.00 - 15.15 **S z ü n e t**

15.15 - 15.30 **Papp Rita, TTK V.**
060. SZTE ÁOK, Orvosi Vegytani Intézet, Szeged
Az aggregált A β 1-42 *in vitro* neurotoxicitásának és az LPYFD pentapeptid védő hatásának vizsgálata

15.30 - 15.45 **Zaja Anikó, ÁOK V.**
061. SZTE ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged
A tmRNS és az SmpB: lehetséges antibakteriális célpontok

15.45 - 16.00 **Rigó Katalin, TTK IV.**
062. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged
A hiperkoleszterinémia fokozott oxidatív stresszhez és romló szívfunkcióhoz vezet apoB100 transzgenikus egerekben

16.00 - 16.15 **Fekete Veronika, ÁOK III., Szirák Tamás, GYTK IV.**
063. SZTE ÁOK, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Biokémiai Intézet, Szeged
Különböző heterociklusos vegyületek peroxinitrit gyökfogó képességének vizsgálata

16.15 - 16.30 **Kormos Bernadett, TTK V.**
064. SZTE ÁOK, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged
Humán melanociták növekedésének és repigmentációjának vizsgálata

- 16.30 - 16.45 **Csanádi Ágnes ÁOK V.**
065. SZTE ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és
 Immunbiológiai Intézet, Szeged
**Lehetséges célpontok a baktériumok RNS
 metabolizmusának gátlására**
- 16.45 - 17.00 **S z ü n e t**
- 17.00 - 17.15 **Gáspár Imre, ÁOK V.**
066. SZTE ÁOK, Orvosi Biológia Intézet, Szeged
Az α -tubulin⁴ szerepe az ősvasejtek képződésében
- 17.15 - 17.30 **Csarnai Tamás, ÁOK III.**
067. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Szeged
**Connexin 43 mRNS szint nyomonkövetése
 regenerálódó harántcsíktolt izomban**
- 17.30 - 17.45 **Perényi Ádám, ÁOK III.**
068. SZTE ÁOK, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika,
 Szeged
**Az $\alpha 6$ integrin ellenes antitestek vizsgálata bullosus
 pemphigoidban szenvedő betegek szérumában**
- 17.45 - 18.00 **Hugyecz Marietta, TTK IV.**
069. SZTE ÁOK, Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór
 Kutatócsoport, Szeged
**Antidepresszáns és anxiolytikum amiloid
 prekursor protein metabolizmusra gyakorolt
 hatása**
- 18.00 - 18.15 **Zádor Zsolt, ÁOK V.**
070. SZTE ÁOK, Anatómia- Szövet- és Fejlődéstan
 Intézet, Szeged
A Ret receptor adapter-kötésének módosítása.

- 18.15 - 18.30 **Vörös Krisztina ÁOK III.**
071. SZTE ÁOK, Neurológiai Klinika, Szeged
**Kinurenin-aminotranszferáz aktivitás mérése
 multiszisztémás atrófia állatmodelljében**
- 18.30 - 18.45 **Boros Katalin, ÁOK V.**
072. SZTE ÁOK, II. sz. Belgyógyászati Klinika és
 Kardiológiai Központ; Daganatpatológiai és
 Molekuláris Diagnosztikai Laboratórium, Bay Zoltán
 Alkalmazott Kutatási Alapítvány Biotechnológiai
 Intézete, Szeged
**Az FLT-3 ITD mutáció kimutatása és jelentősége
 akut myeloid leukémiában**

2004. március 27. (szombat)

- 08.15 - 08.30 **Járdánházy Anett, ÁOK V.**
073. SZTE ÁOK, Neurológiai Klinika, Szeged
**Aktivációs vizsgálatok non-lineáris kvantitatív
 EEG eljárással**
- 08.30 - 08.45 **Chadaide Számi ÁOK VI.**
074. SZTE ÁOK, II.sz. Belgyógyászati Klinika és
 Kardiológiai Központ, Szeged
**Perzisztáló lassú pálya vezetés AV csomó reentry
 tachycardia ablációja után: van-e összefüggés az
 arrhythmia rekuranciával?**
- 08.45 - 09.00 **Takács Géza, ÁOK V.**
075. SZTE ÁOK, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika,
 Andrológia, Szeged
Varicokelectomia hatása a spermatogramra

- 09.00 - 09.15 **Nagy Nikoletta, ÁOK V.**
076. SZTE ÁOK, Szemészeti Klinika, Szeged
Negatív típusú elektroretinogrammal járó kórképek
- 09.15 - 09.30 **Fricska Nagy Zsanett, ÁOK VI.**
077. SZTE ÁOK, Neurológiai Klinika, Szeged
Az Interferon beta-1b-vel kezelt relapszus-remissio kórfarmájú sclerosis multiplexes betegek 6 éves kezelésének eredményei
- 09.30 - 09.45 **Kutyifa Valentina, ÁOK V.**
078. SZTE ÁOK, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Szeged
A coronaria rezerv kapacitás csökkenésének prediktív értéke ischaemiás szívbetegekben
- 09.45 - 10.00 **S z ü n e t**
- 10.00 - 10.15 **Somodi Dóra, ÁOK IV.**
079. SZTE ÁOK, Szemészeti Klinika, Szeged
Komputer videokeratoscop alkalmazása a szemnyomásmérés hatásának vizsgálatára
- 10.15 - 10.30 **Terney Daniella, ÁOK VI.**
080. SZTE ÁOK, Neurológiai Klinika, Szeged
Az alvásmegvonás hatása a kortikális excitabilitásra
- 10.30 - 10.45 **Szakál Orsolya, ÁOK VI.**
081. SZTE ÁOK, Gyermekgyógyászati Klinika, Szeged
Thrombocyta aggregáció és vér lipidek vizsgálata stabil anginás betegekben

- 10.45 - 11.00 **Czakó Szilvia, ÁOK VI.**
082. SZTE ÁOK, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged
Vitiligo kezelése 308 nm-es xenon klorid lézerrel
- 11.00 - 11.15 **Kormos Zsófia ÁOK III.**
083. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, SZTE ÁOK Neuropszichiátriai Osztály, Szeged
Stressz okozta granulocita aktiválódás és befolyásolása hipnózissal
- 11.15 - 11.30 **Boros-Gyevi Márta, ÁOK VI.**
084. SZTE ÁOK, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged, SZTE, Optikai és Quantumelektronikai Tanszék, Szeged
Az ultraibolya fény hatása a korai típusú túlérzékenységi reakcióra
- 11.30 - 11.45 **Nagy Ágnes Erzsébet, Kuris Anikó,**
Kószó Brigitta ÁOK V.
085. SZTE ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged
Rövid és hosszú időtartamú cukorbetegség hatása a teljes gyomorbél-tranzitra a disztális colon tranzitra
- 11.45 - 12.00 **Kiss Andrea, ÁOK V.**
086. SZTE ÁOK Pathologiai és Orv. Informatikai Intézet, Sebészeti Klinika, Szeged
A donorvesék arteriáiban észlelt közepes fokú intimafibrosis prediktív szerepe a késői graft-dysfunctio kialakulásában.
- 12.00 - 12.15 **Kószó Brigitta, Kuris Anikó,**
Nagy Ágnes Erzsébet ÁOK V.
087. SZTE ÁOK, I. sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged
Rövid és hosszú időtartamú cukorbetegség hatása a gyomorürülésre és vékonybél-tranzitra

- 12.15 - 12.30 **Losonczy Erika, ÁOK IV.**
088. SZTE ÁOK, Neurológiai Klinika, Szeged
Az MSQOL-54 sclerosis multiplex életminőség
kérdőív validálása Magyarországon
- 12.30 - 12.45 **Albert Anita, ÁOK III.**
089. SZTE ÁOK, Pszichiátriai Klinika, Szeged
Valós életet modellező döntési helyzet vizsgálata
hipnotikusan módosult tudatállapotban
- 12.45 - 13.00 **Sipiczki Tamás, ÁOK VI.**
090. SZTE ÁOK, Pathológiai Intézet, Szeged
Biopsziával kórismézett vesebetegségek dél-alföldi
gyakorisága
- 13.00 - 13.15 **Nagy Nikoletta ÁOK V.**
091. SZTE ÁOK, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika,
Szeged
Az FGFR2 gén polimorfizmusainak vizsgálata
lábszárfekélyes betegekben

SZTE EÜFK

2004. március 26. (péntek)

- 15.30 - 15.45 **Papp Klára Ildikó Egészségügyi Főiskolai Kar, IV.**
092. Kutatási hely: Ének-Zenei Általános Iskola, Csongrád
Társkapcsolatok, csoportstruktúra elemzése
általános iskolások körében a szociometria
módszerének alkalmazásával
- 15.45 - 16.00 **Szekeres Boglárka, SZTE EFK Általános Szociális**
Munkás Szak, IV.
093. Kutatóhely: Szolnok
A valóság megszűnése és a cyber-világ térhódítása
a több szempontból hátrányos helyzetű fiatalok
körében c. dolgozat
- 16.00 - 16.15 **Túróczy Erika Egészségügyi Főiskolai Kar, IV.**
094. Kutatás helye: Gyermekjóléti és Családsegítő
Szolgálat, Martfű
Családi konfliktusok megjelenése a
gyermekrajzokban
- 16.15 - 16.30 **Tóth Ildikó, Szegedi Tudományegyetem**
Egészségügyi Főiskolai Kar
095. **Általános Szociális Munkás Szak, IV.**
Kutatóhely: Szegedi Általános Iskola, Szeged
Elvált szülők és csonka családok gyermekeinek
pszichológiai sajátosságainak vizsgálata a
gyermekrajzok tükrében
- 16.30 - 16.45 **Bartók Szilvia; Nagy Nikolett; SZTE EFK, II.**
096. SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged
A keringési paraméterek és az apnoé idő változása
fizikai terhelés hatására fiatal, egészséges
egyéneknél

- 16.45 - 17.00 **Danka Krisztián, Egészségügyi Főiskolai Kar, IV.**
097. SZTE EFK, Gyógytornász Szak, Fizioterápiás
Tanszék, Szeged
SZTE ÁOK, I. Sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged
**1-es típusú diabeteses betegek statikus
egyensúlyának fejlesztése speciális torna
programmal**
- 17.00 - 17.15 **Jeney Katalin, Sárga Norbert, Verebély Balázs***
098. SZTE EFK Gyógytornász Szak, III. * IV.
SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged
Az állóképesség fejlesztése időskorban
- 17.15 - 17.30 **Nagy Eszter; Lajis Edina; SZTE EFK, II.**
099. SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged
**Az izomerőt befolyásoló tényezők vizsgálata fiatal,
egészséges egyéneknél**
- 17.30 - 17.45 **Németh Tímea; Császár Fruzsina; Nagy Ágnes;**
100. Várhelyi Georgina, SZTE EFK, II.
SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged
**Az egyensúly és mozgáskoordináció vizsgálata
fiatal, egészséges egyéneknél**

SZTE GYTK

2004. március 27. (szombat)

- 08.30 - 08.45 **Budai Szabolcs és Szűcs Mária, GYTK IV.**
101. SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszer-
technológiai Intézet, Szeged
Polimer emulgensek – gél emulziók
- 08.45 - 09.00 **Cseh György, GYTK III.**
102. SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai
Intézet, Szeged
**Kapszaicin analógok biológiai aktivitásának
függése a molekuláris flexibilitástól**
- 09.00 - 09.15 **Gombai Barbara, GYTK V.**
103. SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai
Intézet, Szeged
**A 4,5-benzo-7-azabicyclo[4.2.0]oktán-8-on lipáz-
katalizálta enantioszelektív gyűrűnyitása**
- 09.15 - 09.30 **Karacs Alexandra, Keszler Ferenc, GYTK IV.**
104. SZTE ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és
Immunbiológiai Intézet és GAMBRO Dialízis
Központ, Szeged
**Krónikusan hemodializált betegek
cytomegalovirus-specifikusszerostátusza**
- 09.30 - 09.45 **Kupai Krisztina, GYTK IV.**
105. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris
Kutatócsoport, Szeged
**Peroxinitrit infúzióval csökkenthető az
iskémia/reperfúziót követő infarktus mérete**

- 09.45 - 10.00 **Lukács Anita, GYTK V.**
106. SZTE ÁOK Népegészségtani Intézet, Szeged
Zárt közösségben élő roma populációk egészségi állapota
- 10.00 - 10.15 **S z ü n e t**
- 10.15 - 10.30 **Magyar András, GYTK IV.**
107. SZTE ÁOK, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged
A hiperkoleszterinémia csökkenti a prekondicionálás mátrix metalloproteináz aktiválódásra kifejtett hatását patkányszívben
- 10.30 - 10.45 **Makai Zsolt, GYTK V.**
108. SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged
Alginát-alapú mikrorészecskék előállítása és vizsgálata
- 10.45 - 11.00 **Mándity István, GYTK III.**
109. SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
Ciklusos oldalláncú β -aminosav oligomerek helikális konformációinak és stabilitásának lánchosszfüggése
- 11.00 - 11.15 **Molnár Zsuzsa, GYTK V.**
110. SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
2-Azabiciklo[2.2.1]heptán-3-karbonsav származékok átalakításai

- 11.15 - 11.30 **Monostori Péter, GYTK V.**
111. SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszer-technológiai Intézet, Szeged
Hialuronát-rendszerek szabályozott hatóanyag leadása
- 11.30 - 11.45 **S z ü n e t**
- 11.45 - 12.00 **Pál Ákos, GYTK IV.**
112. SOLVO Biotechnológiai Rt. Szeged
Emlős és rovarsejtek által expresszált MXR (ABCG2) jellemzése gyógyszervegyületek *in vitro* tesztelése során
- 12.00 - 12.15 **Sándor Elvira, GYTK IV.**
113. SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged
Norbornénvázas β -aminosavak régió- és Diasztereoselektív funkcionálisai
- 12.15 - 12.30 **Terzin Anna, GYTK IV.**
114. SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet Szeged
Progeszteron kezelés befolyása a terbutalin kontrakciót gátló hatására terminusban lévő patkány uteruson
- 12.30 - 12.45 **Veres Edit, GYTK V.**
115. SZTE ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet,
A hisztamin szerepének vizsgálata *Helicobacter pylori* fertőzést követő gastritis során egérben

12.45 - 13.00 **Zsigmond Ildikó, GYTK V.**
116. SZTE Gyógyszerésztudományi Kar,
Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged
Preformulation Studies of Biocosmetic Creams

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

**001. Pluhár Zsuzsanna ÁOK VI.*, Keresztes Noémi
BTK V.**,**

*Szegedi Tudományegyetem, Pszichiátriai Klinika,
Magatartástudományi Csoportja, Szeged

** Szegedi Tudományegyetem, Bölcsész tudományi Kar,
Szociológia Tanszék, Szeged

Pszichoszomatikus tünetek és a rendszeres fizikai aktivitás kapcsolata

A rendszeres fizikai aktivitás hosszú távon kifejtetett jótékony hatásait – mind a test, mind a lelki fejlődésre – már régóta ismertek. De vajon milyen hatással van a sportolás a fiatalok egészségére, hogyan befolyásolja pszichoszomatikus tüneteik kialakulását? Jelen kutatásunkban erre a kérdésre kerestük a választ.

A felmérést szegedi általános iskolások (5.-8. osztályosok) körében végeztünk (N=550). Az adatgyűjtéshez önkitöltéses, kérdőíves módszert alkalmaztunk. Azt találtuk, hogy azok a fiatalok, akik rendszeresen sportolnak, jobbnak értékelik egészségüket, edzettségüket a saját korosztályukhoz viszonyítva. Az edzettség és az egészség önértékelése csökkenti a legtöbb pszichoszomatikus tünet kialakulását, úgy mint hátfájás, gyomorégés vagy palpáció. Érdekes megfigyelés, hogy ezek a pszichoszomatikus tünetek gyakrabban fordulnak elő lányok körében, viszont nem függenek a társadalmi osztálytól. Továbbá ezek a tünetek általában egymással összefüggésben, csoportosan fordulnak elő. Megállapítható, hogy a sport nem védőfaktora ezen tünetek kialakulásának. Viszont érdekes különbség, hogy a versenyszerűen sportoló tanulók szignifikánsan kevesebb pontot érnek el a pszichoszomatikus skálán, mint nem versenyszerűen sportoló társaik.

Témavezető: Dr. Pikó Bettina, M.D., Ph. D.

002. Sebestyén Ildikó, SZTE-TTK IV. évfolyam

SZTE-ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Az arachidonil-etanolamid hatása kísérletes szívizom infarktus korai szakaszában, éber patkányban

Az arachidonil-etanolamid a membrán foszfolipidekből keletkező zsírsav származék, mely a cannabinoid receptorok endogén ligandja. Jelen kísérleteinkben ezen arachidonsav származék hatását vizsgáltuk a szívizom infarktus akut szakaszában, éber patkányban. Kísérleteinket hím, Sprague-Dawley patkányokon végeztük. Éteraltatásban, mellkas nyitás után laza ligatúrát helyeztünk a bal koronária artéria leszálló ága köré, majd a mellkast zártuk. A műtétből felépült állatokon éber állapotban a fonal meghúzásával akut szívizom infarktust hoztunk létre, folyamatos EKG regisztrálás mellett. A referencia szerként alkalmazott III. osztályba tartozó antiaritmiás szer, a tedisamil (1 mg/kg i.v., 10 perccel a koronária leköttetése előtt) jelentős mértékben növelte a túlélő állatok arányát (67% vs. 26% a kontroll csoportban), csökkentette az irreverzibilis kamrai fibrilláció előfordulását, valamint jelentősen mérsékelte a kamrai aritmiák megjelenését és időtartalmát. Az arachidonil-etanolamid (1 mg/kg i.v., 10 perccel a koronária leköttetése előtt), olyan dózisban, amely patkányban szignifikáns módon csökkentette vérnyomást, nem javította a túlélést (31% vs. 26%) és nem befolyásolta jelentősen a kialakuló aritmiák súlyosságát. Eredményeink szerint, éber patkányban az exogén arachidonil-etanolamid nem fejt ki védő hatást a szívizominfarktus következtében fellépő életet veszélyeztető korai kamrai aritmiák ellen.

Témavezető: Dr. Leprán István

003. Koncz Zsuzsa (ÁOK, 3) Jáné Zoltán (ÁOK, 6)

Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem (MOGYE), Mikrobiológia Tanszék, Marosvásárhely

Széles spektrumú bétalaktamázt termelő *Escherichia coli* törzsek antibiotikum érzékenységének vizsgálata

Célkitűzés: A széles spektrumú bétalaktamázt (SzSBL) termelő *E. coli* törzsek minden Penicillin, Cephalosporin és Aztreonam származékkal szemben in vivo rezisztenciát mutatnak, még abban az esetben is, ha az in vitro vizsgálatok érzékenységet jelölnek. A SzSBL kimutatása azért fontos, mert a kezelés kimenetelét negatívan befolyásolhatja. Célunk az SzSBL-t termelő *E. coli* törzsek olyan antibiotikumokkal szembeni érzékenységének a vizsgálata, melyek kezelési alternatívát nyújthatnak. **Anyag és módszer:** A MOGYE Mikrobiológia Tanszékén 2003 november-2004 február közötti periódusban tesztelt *E. coli* törzsek a Marosvásárhelyi Klinikai Megyei Kórház különböző osztályairól, különféle kóros váladékokból származtak. Ezek tenyésztése Müller- Hinton táptalajon (37° C, 24 h) történt. A SzSBL kimutatását a Jarlier féle kettős korong (double disc) kvalitatív módszerével végeztük. A SzSBL pozitív *E. coli* törzsek érzékenységét Biseptol, Aminoglikozid, Chinolon, Carbapenem, Klavulánsav tartalmú mikrokorongok felhasználásával tanulmányoztuk. **Eredmények:** Az *E. coli* törzsek Ertapenemmel szemben 100%-os, míg Amoxiklávval szemben 50%-os érzékenységet tanúsítottak. A legmagasabb rezisztencia (60%) a Kanamicin esetében volt tapasztalható. **Következtetés:** Súlyos fertőzések kezelésére legalkalmasabbnak az Ertapenem bizonyult, míg enyhébb fertőzés esetén eredményesen alkalmazhatóak a Chinolonok, Gentamicin, Netilmicin.

Témavezetők: Dr. Cipleu Paula, Dr. Barabás-Hajdu Enikő

004. Horváth Krisztina, TTK, V. biológus
SZTE, TTK, Összehasonlító Élettani Tanszék, Szeged

5-aminoszalicilsav hatásmechanizmusának vizsgálata patkányban

A gyulladásos bélbetegségek (inflammatory bowel disease – IBD) pathomechanizmusa a kiterjedt kutatások ellenére még kevésbé ismert. Kimutatták, hogy a bélepithelium-károsodás kialakulásában az oxidatív stressz kulcsfontosságú szerepet játszik. A különböző antioxidáns enzimek jelentős szereppel rendelkeznek az oxidatív folyamatok befolyásolásában. Egy ilyen enzim a hem-oxigenáz-1 (HO-1) is.

Az 5-aminoszalicilsav (5-ASA) széleskörűen használt az IBD kezelése során, ugyanakkor pontos hatásmechanizmusa még nem teljesen ismert.

Kísérleteink során az 5-ASA különböző dózisainak (8.3, 25, 75 mg/kg, i.c.) hatását vizsgáltuk patkányoknál 2,4,6-trinitrobenzén-szulfonsav (TNBS, 10 mg i.c.) által indukált vastagbélgyulladásban. Ez a modell jól reprodukálja a Crohn betegek jellemző makroszkópos, szöveti és immunológiai elváltozásokat, így széles körben használt és elfogadott az IBD tanulmányozásában.

Eredményeink alapján elmondható, hogy az 5-ASA dóziszfüggően csökkentette a kiváltott gyulladás mértékét, továbbá képes volt indukálni a HO-1 enzim expresszióját és aktivitását TNBS kezelt illetve kontroll állatokban egyaránt.

Munkánk során tehát sikerült bizonyítanunk, hogy az 5-ASA védő hatásának egyik eleme a HO-1 enzim indukcióján keresztül zajlik. Ezen ismeretek további előrelépést jelenthetnek az IBD sikeresebb gyógyításában.

Témavezető: Dr. Varga Csaba

005. Zimmermann Alíz, ÁOK VI., Vatai Barbara, ÁOK III.
SZTE ÁOK Élettani Intézet

A 100%-os O₂- és a levegő-lélegeztetés hatása az agykérgi vérátáramlásra és a keringési paraméterekre aszfixia után újszülött malacban

Korábbi eredményeink szerint az aszfixiát követő 100%-os O₂ lélegeztetés fokozza a neuronális károsodásokat a levegő-lélegeztetéshez képest. Nem ismert azonban, hogy a különbséghez hozzájárul-e a hemodinamikai paraméterek esetleges eltérése. Kísérleteink célja az volt, hogy jellemezzük az aszfixia/reventilláció keringésetlettani hatásait, ami segítséget nyújthat a neuropatológiai eredmények interpretálásához. Altatott malacokon 10 perc aszfixiát hoztunk létre a lélegeztetés felfüggesztésével, majd 1 órán keresztül 100% O₂-nel (n=6), vagy levegővel (n=6) lélegeztettünk. Négy órás túlélés után az állatok agyát hisztopatológiai feldolgozásra fixáltuk. A kísérlet alatt regisztráltuk az artériás vérnyomást, és az agykérgi véráramlást laser-Doppler módszerrel. Az aszfixia alatt az artériás középnyomás 80±6-ről 37±4 Hgmm-re, a pulzusszám 184±11-ről 60±8 perc⁻¹-re, és a kérgi vérátáramlás az alapérték 18±3%-ra csökkent. A reventilláció kezdetén szignifikáns vérnyomás- és pulzusszám emelkedés, valamint reaktív hiperémia zajlott (108±6 Hgmm, 248±10 perc⁻¹, ill. az alap 136±16%-a). Azonban nem volt statisztikailag szignifikáns különbség a 100% O₂ ill. a levegő-lélegeztetett csoportok értékei között a reventilláció teljes időtartama alatt. Megállapíthatjuk, hogy a posztaszfixiás 100%-os O₂ lélegeztetés káros neurológiai hatásai nem tükröződnek a korai kardiovaszkuláris jellemzőkben.

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

006. Bajcsi Éva, ÁOK V.
SZTE, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Antidepresszív szerek agyi keringésre gyakorolt hatásának vizsgálata éber nyulakon

A depresszió az akut cerebrovaszkuláris történéseket gyakran követő, a felnőtt lakosság nagy részét érintő krónikus betegség. Előrelátó becslések szerint 2020-ra a harmadik leggyakoribb megbetegedés lesz a fejlett országokban. Mivel a depresszió patomechanizmusában fontos szerepet játszik a szerotonin neurotranszmisszió diszregulációja, a betegség hatásos kezelésében új terápiás lehetőséget jelentenek a szelektív szerotonin újrafelvételt gátló (SSRI) szerek. A fluoxetin *in vitro* kísérletekben vazodilatációs hatást váltott ki agyi ereken. Kísérleteink célja ezen hatás *in vivo* bizonyítása volt. Az agykérgi keringést (cCBF) hidrogénpolarográfiás módszerrel éber nyulakon mértük normál és isémiás körülmények között. A fluoxetin hatását egy másik, gyakrabban alkalmazott SSRI szerrel, a citaloprammal hasonlítottuk össze. Mindkét szer esetében a klinikumban használatos dózist alkalmaztuk. A fluoxetin normál körülmények között nem, carotis lekötés után a cCBF enyhe, de szignifikáns emelkedését (7-12%) eredményezte. A citalopram normál és isémiás körülmények között is rendelkezett keringést növelő hatással, mely változás az utóbbi esetben jelentős volt (49%). A szívfrekvenciára mindkét szernek, a vérnyomásra csak a citalopramnak volt csökkentő hatása. Eredményeink alapján a cerebrovaszkuláris történéseket követő és az időskori depresszió kezelésében a szerek agyi vérátáramlást növelő kedvező mellékhatása előnyösen kihasználható.

Témavezető: Dr. Csete Klára

007. Pósa Anikó, TTK, V. biológus
SZTE, TTK, Összehasonlító Élettani Tanszék, Szeged

Raloxifen, illetve ösztradiol hatása a vazopresszin okozta vazokonstrikcióra ovariectomizált patkányokban

Ismeretes, hogy az ösztrogén (E_2) pótlás menopauzában csökkenti a kardiovaszkuláris mortalitást és morbiditást, ill. a gyakran jelentkező osteoporózist. A krónikus E_2 kezelés azonban növeli az emlő- és endometrium rák rizikóját, ezért fejlesztettek ki több szelektív E_2 receptor modulátort (SERM), amelyek E_2 agonista és antagonistá hatással egyaránt rendelkeznek. A SERM vegyületek közül legelterjedtebben használt a raloxifen (RAL). Kísérleteink során azt vizsgáltuk, hogy az ovariectomia (OVT), az E_2 , illetve a RAL kezelés hogyan befolyásolja a vazopresszin (VP) vazokonstriktív hatását. Megállapítottuk, hogy OVT után egy hónappal a patkányok plazma VP szintje és középvernyomása emelkedett. Fokozódott a VP adagolást (0,02; 0,06; 0,18 $\mu\text{g/kg i.v.}$) követő vérnyomás növekedés. *In vitro* kísérletekben, nőtt az aorta ring VP kezelést (0,6; 1,2; 2 $\mu\text{g/ml}$) követő vazokonstrikciója. Két hétig tartó E_2 (0,1 mg/kg/nap, p.o.), ill. RAL (0,0033; 0,033; 0,11; 0,33; 1,0 mg/kg p.o.) kezelés normalizálta az OVT okozta káros vaszkuláris elváltozásokat. Eredményeink alapján levonható következtetések:

1. Vaszkuláris protektív effektus vonatkozásában a RAL ösztrogén- szerű agonista hatással rendelkezik.
2. Az E_2 , ill. RAL a VP által kiváltott vaszkuláris választ direkt módon, az erek simaizom állományára hatva befolyásolja.
3. Az osteoporózisban szenvedő menopauzás nők RAL kezelése kedvezően befolyásolhatja a betegek vérnyomását és artériás keringését.

Témavezetők: Dr. László Ferenc, Dr. Varga Csaba,

008. Virág Zsófia, ÁOK IV., Vatai Barbara, ÁOK III.
SZTE ÁOK Élettani Intézet

A diazoxid kivédi a hiperkapniával kiváltott vazodilatáció károsodását agyi iszkémia után újszülött malacban

In vivo és *in vitro* vizsgálatok egyaránt bizonyítják a mitokondriális ATP-szenzitív K^+ csatornákat (mK_{ATP}) aktiváló diazoxid (DIAZ) neuroprotektív hatását. Nem ismert azonban, hogy a szer védő hatása érvényesül-e az agyi ereknek az endothelium, ill. közvetlenül a simaizom aktivációjától függő reakciói esetén. Altatott, újszülött malacokon ($n=47$) a piális arteriolák átmérőváltozásait mértük a zárt koponyaablak/intravitális mikroszkópia módszerével. Endothelium-függő vazodilatációt 5% és 10% CO_2 tartamú gázkeverék belélegeztetésével, közvetlen simaizom aktivációt prosztaciklin (iloprost [ILO], 0,1-1,0 $\mu g/ml$) alkalmazásával idéztünk elő. Tíz perc tranziens, globális agyi iszkémia (CI) szignifikánsan csökkenti mind a CO_2 , mind az ILO hatására létrejövő agyi vazodilatációt (alap $20\pm 3\%$ és $57\pm 7\%$, ill. $15\pm 4\%$ és $36\pm 4\%$; CI után 1 órával $9\pm 6\%$ és $17\pm 6\%$ ill. $4\pm 4\%$ és $8\pm 7\%$). A DIAZ (3 mg/kg) előkezelés hatására csak a hiperkapniára adott válaszkészség javult szignifikánsan ($21\pm 6\%$ és $53\pm 7\%$, CI után $25\pm 13\%$ és $35\pm 15\%$). A DIAZ védő hatásának kialakulását a mK_{ATP} gátlószere (5-hidroxidekanoát, 5HD, 20mg/kg) megakadályozta. Önmagában azonban sem a DIAZ sem az 5HD nem befolyásolta a hiperkapnia értágító hatását. Eredményeink szerint a DIAZ előkezelés részleges védelmet biztosít az agyi kiserek endotheliuma számára a mK_{ATP} aktiválásán keresztül, de hatástalan az érsimaizom iszkémia-szenzitív mechanizmusának (ILO) funkcionális károsodása ellen.

Témavezetők: Dr. Bari Ferenc, Dr. Domoki Ferenc

009. Középesy László ÁOK IV., Novák Tímea ÁOK IV.
évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Műtéttani Intézet

A miokardiális hízósejtek hatása a szívkontraktilitásra. A nitrogén monoxid szerepe

A szívízomban található hízósejtek (MMC) érzékenyen reagálnak a mikrokörnyezet változásaira, mediátor készletük kiürítésével modulátor szerepet tölthetnek be a miokardiális kontraktilitás szabályozásában. Kísérletünk célja az volt, hogy megvizsgáljuk a 48/80 vegyülettel kiváltott MMC degranuláció hatását, valamint annak tisztázása, hogy a nitrogén monoxid (NO) képződés befolyásolja-e az MMC degranulációt és a szívkontraktilitás változásait. Kísérleteinket thorakotomizált, altatott kutyákon végeztük, az 1. csoportot ($n=5$) 48/80-nal kezeltük, a 2. csoport ($n=5$) NO donor nátrium-nitroprusszid (SNP) infúziót kapott a 48/80 kezeléssel párhuzamosan. A balkamra kontraktilitását a végszisztolés nyomás-átmérő összefüggés alapján mértük, az MMC degranuláció mértékét a kísérlet végén vett miokardium biopsziából határoztuk meg. **Eredményeink** szerint a 48/80 kezelés jelentősen és tartósan fokozta a miokardiális kontraktilitást, az artériás középnyomás tranziens csökkenése mellett. A szövettani metszeteken ugyanebben a csoportban csaknem teljes MMC degranulációt figyeltünk meg. A folyamatosan alkalmazott SNP infúzió megakadályozta a 48/80 vegyület által okozott miokardiális kontraktilitás emelkedést és ezzel párhuzamosan szignifikánsan csökkentette a MMC degranulációt is. **Következtetés:** MMC aktiváció és degranuláció szignifikánsan fokozza a miokardiális kontraktilitást. Az endogén NO - vagy az exogén módon megnövelt NO szint - stabilizálhatja a hízósejteket, így a szívízom gyulladásos folyamata kedvezően befolyásolható.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József, Dr. Czóbel Miklós

010. Botos Annamária, ÁOK III. évf.
SZTE, Orvosi Biológiai Intézet, Szeged

Hogyan blokkoljuk szívizomsejtek K^+ ioncsatornáit egy herpesz vírus vektor segítségével?

Csoportunk azt szeretné megtudni, hogy milyen szerepet töltenek be a különféle K^+ ioncsatornák a szívizomsejtek életében, ami azért fontos, mert bizonyosra vehető, hogy a hirtelen szívhalál (bőlcsohalál) oka gyakorta valamely K^+ ioncsatorna féleség funkciójának sérülése. Azt tervezzük, hogy szívizom sejtekbe különféle DNS szekvenciákat viszünk be az ún. pseudorabies vírussal (PRV), amely egy herpesz vírus. A bevitt DNS szakaszok terméke (duplaszálú RNS), az RNS interferencia alapján specifikus K^+ ioncsatorna mRNS-eket fog megsemmisíteni, s, ezáltal a csatornafunkciót kiiktatni. Várakozásaink szerint, a hiányzó ioncsatorna specifikus változásokat fog indukálni a szívizomsejt elektromos tevékenységében, amit a patch clamp technika segítségével fogunk vizsgálni. Célunkat elérendő, úgy módosítjuk a PRV-t, hogy megtartsa azt a képességét, hogy bejut a szívizom sejtekbe, de ne legyen citotoxikus a sejtekre nézve, sőt, maga a vírus egyáltalán ne befolyásolja a sejt élettani és biokémiai folyamatait. Az előadásban azokat a megfontolásokat és molekuláris genetikai lépéseket tárgyalom, amelyekkel egy ilyen sajátságokkal rendelkező vírust tervezünk előállítani.

Témavezető: dr. Boldogkői Zsolt

011. Prorok János SZTE TTK V., Horváth Zoltán SZTE TTK V.

Szegedi Tudományegyetem, Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Kv 1.5 ioncsatorna kifejeződése kutya és humán szívizom szövetben

Korábbi irodalmi adatok szerint a Kv 1.5 csatorna a szívben csak pitvarban van jelen, kamrai munkaizomzatban nem. Ezen feltételezések szerint a Kv 1.5 csatorna blokkolásával pitvarszelektív antiaritmiás hatás érhető el. Munkánk során arra kerestünk választ, hogy a Kv 1.5 csatorna jelen van-e kamrai szövetben, és ha igen, akkor működik-e. Kísérleteinkben intracelluláris mikroelektroda technikát alkalmaztunk elektromosan ingerelt (1Hz) kutya jobb kamrai preparátumon. A késői egyenirányító kálium áram ultra gyors komponensének (IKur) szelektív gátlása kamrai szövetben, AVE 0118 pitvar szelektív Kv 1.5 blokkolóval (cc.3 μ M), ami kismértékű, de szignifikáns akcióspotenciál megnyúlást eredményezett.

A csatorna fehérje jelenléte transzlációs szinten is kimutatható volt. Immunoblott technikával szívsvetből nyert fehérje preparátumból specifikus ellenanyagok alkalmazásával kimutattuk a Kv 1.5 ioncsatorna fehérjét. A fehérje denzitást szignifikánsnak találtuk kamrai és pitvari munkaizomban, kutyában és humánban egyaránt. Kutya szívben, mind a pitvarban, mind a kamrában nagyobb a Kv1.5 ioncsatornát alkotó fehérje és szabályzó alegysége, a Kv β fehérje expressziója a humán szívhez viszonyítva. Kísérleteinkkel azt igazoltuk, hogy a Kv 1.5 csatorna kamrában is jelen van és funkcionál.

Témavezető: Dr Szűts Viktória és Dr. Varró András

012. Koncz István, SZTE ÁOK VI.

MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézet, Budapest

AMPA receptorok által közvetített Ca^{2+} válasz CA1 piramisjelekben

Az AMPA/KA típusú glutamát receptorok közvetítik a központi idegrendszer gyors excitátoros transzmissziójának döntő többségét. Meghatározó elemei a szinaptikus plaszticitásnak is, amit mutat a posztzinaptikus AMPA receptorok számának és/vagy funkciójának szinaptikus aktivitástól függő dinamikus változása. Kísérleteinkben a CA1 piramisjelek kainát perfúzióra adott $[\text{Ca}^{2+}]_i$ válaszait vizsgáltuk fluoreszcens ratio imaging módszerrel patkány hippocampus szeletekben. Az AMPA receptoroknak van Ca^{2+} permeábilis és nem permeábilis alegységösszetételű formája is. Az előbbiek jelenléte és funkcionális jelentősége ezeken a neuronokon ellentmondásos. Rövid kainát perfúzió dózisfüggő $[\text{Ca}^{2+}]_i$ emelkedést okozott a piramisjelek szómájában. A válasz reverzibilis és ismételhető volt, ami lehetővé tette farmakonok belső kontrollós vizsgálatát. Az AMPA/KA receptor antagonistá CNQX és a szelektív AMPA antagonistá GYKI 53655 a hatást teljes mértékben gátolta, ahogy az extracelluláris Ca^{2+} elvonás is. A feszültségfüggő Ca^{2+} csatornák kadmiumkloriddal történt blokkolása nem csökkentette a $[\text{Ca}^{2+}]_i$ emelkedést, ami arra utal, hogy a Ca^{2+} -ra permeábilis AMPA receptorokon keresztül jutott be a Ca^{2+} . A direkt CA1 piramisjelet hatást mutatja, hogy a tetrodotoxin csak részben akadályozta meg a Ca^{2+} választ. Az AMPA receptorokat nagy számban tartalmazó GABAerg interneuronok transzmissziójának gátlása (bicucullin) mellett a kainát válasz nőtt.

Eredményeink funkcionális, Ca^{2+} permeábilis AMPA receptorok jelenlétét igazolják a hippocampus CA1 piramisjeleiben.

Témavezető: Prof. Dr. Vizi E. Szilveszter és Dr. Zelles Tibor

013. Kovács Flóra ÁOK II., Erős Gábor ÁOK VI. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

Hízósejtek szerepe az epe által okozott akut nyelőcsőgyulladásban

A gyomorsav mellett az epés komponens is nagy jelentőséggel bír a gastro-oesophagealis reflux betegség patomechanizmusában, de jelenleg kevésbé ismert, milyen úton fejt ki gyulladásokeltő hatását. Jelen tanulmányunk célja az volt, hogy megvizsgáljuk a hízósejtek szerepét az epe által okozott nyelőcsőgyulladás kezdeti fázisában, és választ találunk arra a kérdésre, hogy az általunk korábban más modellben vizsgált preventív lehetőség - foszfatidilkolin (PC) kezelés - mennyiben befolyásolja a folyamat alatt bekövetkező sejtszintű és biokémiai változásokat. Altatott kutyákon kipreparáltuk a nyaki nyelőcsőszakaszt és fiziológiás sóoldattal (kontroll csoport, $n=5$) vagy epe-fiziológiás sóoldat 1:1 arányú keverékével töltöttük fel ($n=6$). A 3. csoportot ($n=6$) 50 mg/kg iv. adott PC oldattal előkezeltük az epés feltöltés előtt. A 180 perces kísérlet végén szövetmintát vettünk, melyből meghatároztuk a granulocytákkumulációt jelző mieloperoxidáz (MPO) enzim aktivitását, a szöveti ATP szintet és a hízósejtek degranulációjának arányát (Alciánkék-safranin O festés után). Eredményeink szerint epés expozíció hatására a submucosa hízósejtjeinek 80%-a degranulálódott, az MPO aktivitás szignifikánsan emelkedett, míg az ATP szint csökkent a kontroll csoporthoz képest. PC előkezelés hatására csökkent a hízósejt degranuláció, az MPO aktivitás, és mérséklődött a mucosa ATP tartalom csökkenése. **Következtetés:** A hízósejt aktiválódás szerepet játszik az epe által okozott szövetkárosodás folyamatában, és a PC kezelés védőhatása a hízósejtek stabilizálásában is megnyilvánul.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József, Dr. Boros Mihály

014. Bende Zsuzsanna, ÁOK V.

Szegedi Tudományegyetem ÁOK, Neurológiai Klinika, Szeged

Magatartásváltozások vizsgálata Huntington-kór transzgenetikus állatmodelljében

A Huntington-kór egy autoszóm dominánsan öröklődő neurodegeneratív kórkép. A hibás gén a 4. kromoszómán van, mely egy instabil CAG trinukleotid repeat expanziót tartalmaz az 1. exonban. A betegség 35 repeat szám fölött jelentkezik. Motoros, kognitív és pszichés elváltozások jellemzik e kórképet.

A betegség modellezése transzgenetikus egerek vizsgálatával lehetséges. Ezen egértörzs beteg egyedei expresszálják a hibás humán gén 1 exonját 82 CAG repeat-tel. Az állatoknál normális posztnatális fejlődési periódus után, kb. 12 hetes korukban progresszív mozgászavar, súlyvesztés alakul ki. Ez mind a spontán lokomotoros aktivitásban, mind a motoros koordinációban jelentkezik. Az állatok 18-22 hetes korban pusztulnak el.

Jelen kísérletünkben arra kerestük a választ, hogyan változik az állatok magatartása és mozgászavara a betegség progressziója során. Vizsgálatunkhoz open field tesztet használtunk. Az egereket 8, 15 és 18 hetes korukban teszteltük. A kísérlet során vizsgáltuk, hogy milyen volt a centrumban és a periférián való tartózkodás aránya, a sebesség, a teljes megtett út, hányszor történt ágaskodás, tisztálkodás és ledermedés („freezing”). Szignifikáns különbségek 15 hetes kortól mutatkoztak a sebesség, a megtett út és az ágaskodás terén, melyek az exploratív magatartásra utalnak. A beteg állatok többet mosakodtak és dermedtek le, ami a progresszív mozgászavarra utal. Ezen eltérések közel egybeesnek a motoros tünetek megjelenésével.

Témavezető: Dr. Klivényi Péter, Dr. Hartai Zsuzsanna

015. Korcsok Anikó, ÁOK V. évfolyam

SZTE-ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, Szeged

Eprosartan hatása a vérnyomásra és a szívfrekvencia variabilitásra vese eredetű hipertóniás patkányban

A szívfrekvencia variabilitás csökkenését a hirtelen szívhalál független rizikófaktorának tekintik. Vizsgálataink célja az eprosartan, egy szelektív angiotenzin II AT₁-receptor blokkoló antihipertenzív szer, szívfrekvencia-variabilitásra gyakorolt hatásának vizsgálata volt vese eredetű hipertóniában. Kísérleteinket hím Sprague-Dawley patkányokon végeztük. Előzetes műtét során szűkítőt helyeztünk a jobb oldali renális artéria köré. A beavatkozás hatására 6 hét alatt a kontroll $125 \pm 3,3/84 \pm 1,0$ Hgmm-ről $147 \pm 1,9/124 \pm 2,0$ Hgmm-re emelkedett az állatok vérnyomása. Eprosartan kezelés (3 mg/kg per os) jelentősen csökkentette az állatok vérnyomását, a hatás maximuma a kezelést követően 2 órával alakult ki ($119 \pm 4,5/98 \pm 4,8$ Hgmm). Vizsgáltuk az EKG RR-intervallumok variabilitását (HRV Chart, ADInstruments). Míg az átlag szívfrekvencia nem változott jelentősen a kontroll csoporthoz viszonyítva, a mért összes RR-távolság standard deviációja (SDNN: 15,2 vs. 10,5 ms), ill. az egymást követő RR-intervallumok eltéréseinek standard deviációja (SDdRR: 8,85 vs. 5,84 ms) jelentősen emelkedett. Fourier-transzformációt követően vizsgáltuk az RR-ciklushosszak frekvencia-tartománybeli eloszlását. Eprosartan kezelés hatására az alacsony (LF) ill. a magas (HF) frekvenciatartomány energiasűrűségében is jelentős emelkedés volt megfigyelhető. Eredményeink szerint az eprosartan kezelés előnyös hatását a vérnyomás csökkentése mellett a szívfrekvencia variabilitás paraméterei is jelzik.

Témavezető: Dr. Leprán István

016. Csipszer Bernadett ÁOK V. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Műtéttani Intézet, Szeged

A foszfatidilkolin kezelés kedvező hatásai hiperdinámiás szepszisben

Bevezetés: Számos kísérletes modellben a foszfatidilkolin (PC) molekula gyulladáscsökkentő hatása mutatható ki, mely a makrofág aktiváció csökkentése, a prosztaciklin képződés stimulációja és a sejt-sejt interakciók befolyásolja révén valósul meg. Jelen kísérleteink célja a PC hatásainak vizsgálata volt a szepszis kezdeti, kompenzált, hiperdinámiás fázisában.

Módszerek: Altatott kutyákon a szisztémás hemodinamikai paraméterek monitorozása mellett a vékonybél nyálkahártya mikrokeringését ortogonális polarizációs spektrális videomikroszkópiával vizsgáltuk. Mértük a plazma nitrit/nitrát (NOx) szint változását. A kísérletek végén vett szövetmintákból meghatároztuk a myeloperoxidáz (MPO) enzim aktivitását, mint a szöveti leukocita depozíció indikátorát. Az állatok 1. csoportjában (n=6) 4 µg/kg/óra iv. E. coli endotoxint alkalmaztunk, a 2. csoport állatai (n=6) az ETX infúzió 210. percétől kezdődően egy órás PC kezelésben részesültek (10 mg/kg iv).

Eredmények: Az ETX infúzió által előidézett hiperdinámiás keringési reakció alatt tapasztalt mezenterialis makro- és mikrokeringés romlást a PC kezelés szignifikánsan mérsékelte, a plazma NOx szint és a szöveti MPO aktivitás csökkentése mellett.

Következtetés: A PC kezelés előnyösen befolyásolja az endotoxaemia során kialakuló mikrokeringési zavart, mely elsősorban kedvező mikrokeringési hatásai révén valósul meg.

Témavezetők: Szabó Andrea, Kaszaki József, Boros Mihály

017. Gyimesi György Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam

SZTE, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi és Gyógyszerészeti Centrum, Kórélettani Intézet, Szeged

A nikotin fájdalomcsillapító hatásának befolyásolása adenil-cikláz-aktiváló polipeptiddel

A nikotin a központi és perifériás idegrendszer acetilcholin receptorain (nAChR) keresztül fejti ki hatását, melyeknek változatos struktúrája és széleskörű elterjedése a nikotin által kiváltott hatások variabilitását eredményezi.

Kísérleteinkben a nikotin fájdalomcsillapító hatását tail-flick illetve hot-plate teszt segítségével vizsgáltuk. Arra kerestünk választ, hogy a nikotin fájdalomcsillapító hatásával szemben kialakul-e rapid tolerancia és, hogy a fájdalomcsillapító hatás illetve a vele szemben kialakuló tolerancia befolyásolható-e adenil-cikláz-aktiváló polipeptiddel (PACAP). Az általunk végzett kísérletek bizonyítják, hogy a nikotin által kiváltott fájdalomcsillapító hatás mértéke a dózissal egyenes arányban fokozódik. Ezen felül eredményeink rámutattak arra, hogy a nikotin analgetikus hatásával szemben rapid tolerancia alakul ki. A PACAP önmagában nem rendelkezik fájdalomcsillapító hatással, viszont szignifikánsan csökkenti a nikotin analgetikus hatását és gátolja ezen hatással szemben létrejövő rapid tolerancia kialakulásának mértékét.

Témavezetők: Dr. Mácsai Mónika, Dr. Dochnal Roberta

018. Kovács Ida, ÁOK, I. éves PhD hallgató
SZTE Interdiszciplináris Doktori Iskola
Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged

Alkalmasak-e az újszülöttek szűrővizsgálati vérmintái a kongenitális cytomegalovirus fertőzés kimutatására?

A vírusok közül a humán cytomegalovirus (CMV) okoz leggyakrabban kongenitális fertőzést. A születéskor klinikailag tünetmentes CMV fertőzöttek 10-15%-ánál hónapok, esetleg évek múlva jelentkeznek az agykárosodás jelei (mentális retardáció, hallássérülés, stb.). Ezek a késői károsodások megelőzhetők lennének az újszülöttek CMV fertőzöttségének ismeretében.

Vizsgáltuk, hogy az anyagcserebetegségek újszülöttkori szűrővizsgálatához levett és tárolt vérminták alkalmasak-e CMV szűrővizsgálatok elvégzésére. Olyan újszülöttek mintáit választottuk, akiknél születéskor (1-6 éve) igazoltuk CMV fertőződésüket vagy annak hiányát különböző virológiai módszerrel. A szűrőpapírból a vért kivontuk, majd hőkezeltük. A minták egy részénél DNS tisztítást is végeztünk. A CMV glikoprotein (gB) gén egy régióját nested polimeráz láncreakció (PCR)-val amplifikáltuk és a terméket agar gélelektroforézissel analizáltuk. A CMV gB genotípusát a PCR termék restrikciós fragmenseinek hosszpolimorfizmusa (RFLP) alapján meghatároztuk.

A fenti eljárás alkalmasnak bizonyult a kongenitális CMV fertőzöttség születés utáni diagnosztizálására és a vírus gB genotipizálására. A vérminták megfelelő tárolása esetén több évvel a születés után is igazolható vagy kizárható a kongenitális CMV fertőzés.

A vizsgálatokat az ETT (118/2001) támogatásával végeztük.

**Témavezető: Prof. Dr. Pusztai Rozália és
Dr. Endreffy Emőke**

**019. Juhász Tamás ÁOK V., Horvatics Gábor ÁOK IV.,
Hajdú Nóra ÁOK IV. évfolyam**
Szegedi Tudományegyetem, Sebészeti Műtéttani Intézet,
Gyermekgyógyászati Klinika

Hagyományos és új típusú, ballonmentes gastrotonometriás szondák összehasonlítása keringési elégtelenségekben

A gastrointestinalis nyálkahártya parciális széndioxid ($p\text{CO}_2$) nyomása gastrotonometriával megmérhető és így az intramucosalis pH ($p\text{Hi}$) változása indirekt módon meghatározható. A $p\text{Hi}$ és a $p\text{CO}_2$ változások a keringési zavarok fontos indikátorai, mivel a $p\text{CO}_2$ lokális emelkedése előre jelezheti a systemás keringés összeomlását. Vizsgálatainkban a Boda és mtsai által kifejlesztett, új típusú, ballonmentes, szilikon alapú szondát alkalmaztunk (Tonorapid), melynek segítségével *in vitro* körülmények között gyorsabb $p\text{CO}_2$ telődést lehetett elérni a hagyományos, ballonos szondákhoz (Sigmoid Tonomitor) képest. Kísérleteinkben a vizsgált szondákat a vékonybél lumenébe vezettük, majd helyi és általános keringési elégtelenségek modelljeiben, 60 perces haemorrhagiás shockot követő 120 perces reperfúzió alatt (HS csoport) és 60 perces mesenterialis ischaemiát követő 120 perces reperfúzió (I/R csoport) alatt hasonlítottuk össze a szondák működését. A Sigmoid szonda ballonját fiziológiás sóoldattal, a Tonorapid lumenét bikarbonát pufferrel töltöttük fel, artériás vérmintákból és a szondákból nyert folyadékból 30 percenként pH és $p\text{CO}_2$ méréseket végeztünk. **Eredmények és Következtetés:** A HS csoport esetében a $p\text{Hi}$ és a $p\text{CO}_2$ szint változása azonos tendenciát mutatott, de az I/R csoport esetében a Tonorapid szondával kapott adatok a kórfolyamat sokkal gyorsabb, dinamikusabb monitorozását tették lehetővé.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József, Dr. Tálosi Gyula

020. Berényi Antal ÁOK IV. évf.
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged

Több egysejt tevékenységének szimultán regisztrálása extracelluláris elektródával

A korábbi kísérleteinkben számos nehézséget okozott extracelluláris mikroelektróda segítségével egyszerre elvezetett több egysejt tevékenységének pontos regisztrálása. Munkánk célja az eljárás automatizálása és bevezetése volt.

Vizsgálataink kivitelezéséhez halotánnal altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett, felnőtt házimacskákat használtunk. A sejtaktivitás regisztrálását wolfram mikroelektróda segítségével végeztük. A vizuális ingerlés hatására bekövetkező kisülési frekvencia-fokozódást vizsgáltuk. Feladatunk egy olyan rendszer kifejlesztése volt, amely segítségével biztonságosan és hatékonyan lehet az adott területről egyidőben elvezetett különböző neuronok kisülési frekvenciamintázatát szétválasztani, és az elkülönített egysejt tevékenységeket párhuzamosan regisztrálni.

Az eljárás alapját az azonos sejtek azonos kisülési tüske mintázata adta. A rendszer automatikusan választja ki a beérkező jelből azokat, amelyek egy valós sejttevékenység eredményei, majd pedig ingerlés-sorozatokat hajt végre a rendszer részét képező stimuláló egység segítségével.

Az eljárás segítségével valós időben (real-time) nyílik lehetőség egy adott területen egymáshoz nagyon közel fekvő sejtek válaszkarakterisztikájának összehasonlítására a kísérleti állat idegrendszerének elvileg bármely területén bármilyen típusú ingerlés hatására.

Témavezetők: Dr. Benedek György, egyetemi tanár
Dr. Nagy Attila, egyetemi tanársegéd

021. Csillik Andrea, Lenti Laura* ÁOK.VI.

SZTE II.sz.Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ,
Belgyógyászati Intenzív Osztály; *Neurológiai Klinika, Szeged

Az agyi véráramlás autoregulációjának vizsgálata Valsalva manőverrel

Valsalva manőver (VM) korai préselési fázisában mind az artériás középnyomás (MAP, Hgmm), mind az arteria cerebri mediában mért átlagos véráramlási sebesség (CBFV, cm/sec) csökken. A minimum CBFV pillanatától (t_1) telt 3 mp (t_3) alatt számítjuk az autoregulációs slope indexet (ASI). $ASI = ((CBFV_{t_3} - CBFV_{t_1}) / CBFV_{t_1} \cdot (MAP_{t_3} - MAP_{t_1}) / MAP_{t_1}) \cdot 100$

15 önkéntesben két VM alapján az ASI rövid távú reprodukálhatóságát a reliability coefficienssel (RC) vizsgáltuk. $RC = SD_{between}^2 / (SD_{between}^2 + SD_{within}^2) \cdot 100$. A vérnyomást Finapres 2300 monitorral, a CBFV-t Multi_Dop T típusú transcraniális Doppler berendezéssel mértük. A VM-t 40 Hgmm préseléssel 15 mp-ig végeztük.

Ismételt, technikailag megfelelő VM regisztrátumot 14 önkéntesben nyertünk. Az ASI az első sorozatban 27,25 %, a másodikban 47,83 %, a RC érték 20,80 % volt.

Témavezető: Dr. Rudas László

**022. Márkus Zita ÁOK V. évf., Rokszin Alice ÁOK V. évf.,
Berényi Antal ÁOK IV. évf.**
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged (2004)

Vizuális neuronok a substantia nigra

Korábbi elektrofiziológiai és anatómiai tanulmányok rávilágítottak a substantia nigra jelentőségére a szenzomotoros integrációban. A széleskörű kutatások ellenére a substantia nigra szenzoros tulajdonságainak leírása még várat magára. Jelen kísérletünk célja az volt, hogy a substantia nigra idegsejtek vizuális receptív mező tulajdonságait jellemezzük.

Vizsgálatainkat 6 halotánál (0,6%) altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett, felnőtt házimacskán végeztük. Extracellulárisan egysejt tevékenységet regisztráltunk wolfram mikroelektroda segítségével. Ingerként mozgó fényfoltot vagy fénysávot alkalmaztunk.

59 vizuálisan aktív idegsejtet regisztráltunk a substantia nigrában. A vizuális receptív mezők extrém nagyok, következetesen lefedik az area centralist. Retinotópiára utaló jelet nem találtunk. A neuronok kis méretű, közepes vagy nagy sebességgel, egy meghatározott irányba mozgó ingerekre mutatnak optimális válaszkészséget.

Eredményeink arra engednek következtetni, hogy a substantia nigra az extrastriális tectum eredetű vizuális rendszer része, és szerepet játszhat a dinamikus vizuális események érzékelésében.

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

**023. Havasi Zsolt ÁOK V., Kovács Lajos ÁOK V., Nagy
Róbert ÁOK V., Kucsá Katalin ÁOK VI. évfolyam**
Szegedi Tudományegyetem, Sebész Műtettani Intézet, Szeged

A koloid reszuszcitáció hatékonyságának vizsgálata vérzéses shockban

Vérzéses shock (VS) során a véráramlás redisztribúciója következik be, amely a gasztrointesztinális rendszer hypoperfúziójához vezet. Vizsgálatunk célja az volt, hogy összehasonlítsuk különböző koloid oldatok hatékonyságát VS-t követő újraélesztés során. Meghatároztuk a vékonybél makro- és mikrokeringés jellemzőit és a szöveti biokémiai változásokat 4%-os zselatin (GEL), 6%-os hidroxietil-keményítő (HES) és 10%-os dextrans-40 (DX) alkalmazását követően. **Módszerek:** Altatott kutyák artériás közepnyomását (MAP) 60 perces véreztetéssel 40 Hgmm-re csökkentettük, melyet koloidokkal történő újraélesztés követett a kontroll MAP 75%-ának eléréséig. A vékonybél mucosában a vörösvértest (vvt) áramlási sebességet intravitális videomikroszkóppal, ortogonális polarizációs spektrális képalkotással vizsgáltuk. Vérmintákból plazma endothelin-1 (ET) szintet, vékonybél biopsziákból xanthin oxidáz (XO) enzimaktivitást határoztunk meg. **Eredmények:** A DX és a GEL szignifikáns, de tranzienst perctér fogat növekedést eredményezett a reinfúzió kezdetén. A VS által okozott plazma ET szint és szöveti XO aktivitás emelkedést a DX kezelés tovább fokozta, a HES és GEL oldatok ezeket a változásokat mérsékeltek. A vérvesztés drasztikusan csökkentette a vvt áramlási sebességet a mucosában, melyet csak a HES infúzió normalizált. **Következtetés:** a HES kezelés hatékonyan javítja a VS által kiváltott mikrokeringési zavart, részben az ET felszabadulás csökkentése révén.

Témavezetők: Dr. Kaszaki József, Dr. Szabó Andrea

024. Ungi Tamás, ÁOK IV., Máté Csilla, ÁOK V.
SZTE, Biokémia Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport

Az iszkémiás prekondicionálás szív ciklusonkénti vizsgálata angioplasztika közben; a hiperkoleszterinémia hatása

Az iszkémiás prekondicionálás (IP) a szív endogén adaptációs mechanizmusa iszkémiás stressz ellen. Bár jelentős védelmet biztosít állatokban és emberekben egyaránt, hatásossága csökken egyes kórképekben, például hiperlipidémiában. Jelen vizsgálatunkban normál- és hiperkoleszterinémias betegek koronária angioplasztikája közben tanulmányoztuk az IP-t az intrakoronáriás EKG ST-szakasz emelkedésének szív ciklusonkénti elemzésével. Összesen 30 egy-ér betegen végeztük el méréseinket, 15 betegben normál ($3,5 - 5,3 \text{ mmol/l}$), 15-ben emelkedett ($5,5 - 7,8 \text{ mmol/l}$) koleszterin szintet mértünk. A PTCA során három 2-perces ballon okklúziót alkalmaztunk 5 perces időközökkel. A normál koleszterinszintű betegekben az ismételt okklúziók szignifikánsan csökkentették az ST-elevációt $1,28 \pm 0,67 \text{ mV}$ -ról $0,88 \pm 0,51 \text{ mV}$ -ra az okklúziók végén mérve ($p < 0,001$), amely az IP anti-iszkémiás hatásának tudható be. Hiperkoleszterinémias betegekben az első okklúzió alkalmával az első 30 másodpercben gyors ST-elevációt tapasztaltunk, de az okklúziók ismétlése nem csökkentette a 2. perc végén mérhető ST-elevációt ($1,24 \pm 1,11 \text{ mV}$ és $1,21 \pm 1,09 \text{ mV}$). Következtetésünk, hogy a hiperkoleszterinémias betegekben csökkent az IP hatása, valamint az iszkémia korai, gyors ST-szakasz elevációt okoz. Továbbá a szív ciklusonkénti ST-analízis megbízhatóbb módszer az iszkémiás károsodás megítélésére IP vizsgálata során, mint a hagyományosan alkalmazott, fix időben mért ST-eleváció.

Témavezető: Dr. Ferdinandy Péter, Dr. Ungi Imre

**025. Rokszi Alice ÁOK V. évf., Márkus Zita ÁOK V. évf.,
Berényi Antal ÁOK IV. évf.**
SZTE ÁOK Élettani Intézet, Szeged (2004)

Szenzoros információfeldolgozás a nucleus caudatusban

Korábbi elektrofiziológiai kísérletek rámutattak a striatum jelentőségére a visuomotoros információfeldolgozásban. A nucleus caudatus motoros működések szabályozásában játszott szerepe ismert, de a bazális ganglionok működések hátterében álló szenzoros folyamatokról keveset tudunk. Kísérleteink során a vizuális, auditorikus és szomatoszenzoros információ feldolgozását vizsgáltuk a nucleus caudatus idegsejtjeiben.

Kísérleteinket felnőtt, altatott, immobilizált, mesterségesen lélegeztetett házimacsákban végeztük. Extracelluláris egysejt tevékenységet regisztráltunk wolfram mikroelektróda segítségével. Vizuális ingerként mozgó fényfoltot, akusztikus ingerként széles frekvenciájú hangot (white noise), szomatoszenzoros ingerként mechanikus bőringerlést alkalmaztunk. A szenzoros aktivitást mutató sejtek a nucleus caudatus dorsolaterális részében helyezkedtek el. A neuronok többsége vizuális illetve szomatoszenzoros, kisebb hányaduk akusztikus érzékenységet mutat. Számos bimodális és trimodális neuront is találtunk. A szenzoros receptív mezők extrém nagyok. Topografikus kódra utaló jelet nem találtunk.

Eredményeink alapján megállapítjuk, hogy a nucleus caudatus a tecto-extrageniculo-thalamikus multiszenzoros rendszer egyik fontos információ-feldolgozó állomása.

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

026. Horvatics Gábor ÁOK IV., Hajdú Nóra ÁOK IV. évfolyam

Szegedi 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 nitrogénmonoxid (NO) jelentőségét egyaránt feltételezik. Hipotézisünk szerint a hízósejtek mediátor készletük kiürítésével celluláris effektor szerepet tölthetnek be a vékonybél IPC mechanizmusában. Kísérleteinkben megvizsgáltuk a $O_2^{\cdot -}$ és a NO képződés változását IPC során farmakológiai hízósejt stabilizálást követően. **Módszerek:** Altatott kutyákban az arteria mesenterica superior (AMS) 60 perces lezórítását követő 120 perces reperfúzió következményeit monitoroztuk (n=6). A 2. csoportban az ischaemiát megelőzően 3x5 perc AMS okklúzióval prekondicionáltuk a vékonybelet (n=5), míg az állatok 3. csoportja hízósejt stabilizátor előkezelést (Cromolyn 20 mg/kg; iv; n=4) kapott az IPC-t megelőzően. Vizsgáltuk a lokális haemodinamikai paraméterek, a plazma nitrit/nitrát (NO_x) szintjének változását, valamint vékonybél-biopsziákból a hízósejt degranuláció mértékét (Alcián-kék Safranin O festéssel). Az $O_2^{\cdot -}$ produkciót lucigenin-kemilumineszcenciával határoztuk meg. **Eredmények:** Az I/R csoportban a reperfúzió kezdetén, míg az IPC csoportban a 3x5 perces okklúziókat követően mutattunk ki jelentős $O_2^{\cdot -}$ és NO_x képződést. A hízósejt stabilizátor szerrel kezelt állatokban nem detektáltunk fokozott $O_2^{\cdot -}$ vagy NO_x növekedést. **Következtetés:** A hízósejteknek jelentős szerepük lehet a vékonybél IPC iniciáló szakaszában az $O_2^{\cdot -}$ és/vagy NO produkció fokozása révén.

Témavezető: Dr. Kaszaki József

027. Hajdú Éva Zsuzsanna ÁOK V. évfolyam

SZTE-ÁOK Kóréletani Intézet, Szeged
SZTE-ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Vérlemezke és mezenteriális ér eikozanoid szintézise hipertenziós patkányokban

A magasvérnyomás kialakulásában meghatározó szerepe van a perifériás érellenállás fokozódásának, melyet az érszűkítő (angiotenzin II, endotelin, eikozanoidok) és értágító (nitrogén monoxid, bradikinin, eikozanoidok) anyagok egyensúlyának a felborulása idézhet elő. Kísérleteinkben arra kerestük a választ, hogy a hipertenzió kialakulása során miként változik a vérlemezék és a mezenteriális erek eikozanoid szintézise. Sprague-Dawley CFY hím patkányok jobb oldali vese artériájára 0,25 mm belső átmérőjű szűkítőt helyeztünk fel, ezáltal Goldblatt típusú hipertenziót hoztunk létre. Négy hét elteltével az állatokat a szisztolés vérnyomás értékeik alapján normotenziós (133 ± 3 Hgmm), mérsékelt hipertenziós (154 ± 2 Hgmm) és hipertenziós (180 ± 7 Hgmm) csoportokba osztottuk. A trombocitákat (10^8 sejt/ml) 10 percig, a mezenteriális ereket (10 mg/ml) 30 percig inkubáltuk $1\text{-}^{14}\text{C}$ -arachidonsavval (0,172 pmol) 37°C -on. Az eikozanoidok mennyiségét (dpm) extrahálás és OPTLC-s szeparálás után folyadék-szintillációs készülékkel határoztuk meg. Mérsékelt hipertenziós patkányok vérlemezékéi (18,7 %-kal) és mezenteriális erei (15,3 %-kal) szignifikánsan több értágító hatású prosztaglandin D_2 -t szintetizáltak, mint a normotenziósok. Ezen hatás a hipertenzió kialakulásakor eltűnt. Eredményeink alapján a vérlemezék és a mezenteriális erek által szintetizált értágító eikozanoidoknak védő szerepe lehet a hipertenzió kialakulása során, mivel ellensúlyozhatják az érszűkítő anyagok hatását.

Témavezető: Dr Mezei Zsófia, Dr Leprán István

028. Laczó Bence ÁOK III.évf., **Hoffer Dániel**, ÁOK III.évf.,
Frankó Edit ÁOK VI.évf., **Garab Edit Anna**
BTK/Pszich.IV.évf.,
SZTE-ÁOK-Élettani Intézet

Gátlás és alakszelektivitás makákó majom inferotemporális agykérgében

A látórendszerrel foglalkozó tanulmányok többsége azon sejtekkel foglalkozik, melyek aktivitás-növekedéssel reagálnak a bemutatott ingerekre. A vizuális rendszer általunk vizsgált része a ventromediális látópálya utolsó unimodális állomása, az inferotemporális kéreg (IT), melynek alapvető szerepe van a tárgyfelismerésben. Az itt található sejtek főként színes, komplex ábrákra reagálnak szelektíven, nagy mértékben függetlenül a stimulus felszíni tulajdonságaitól. Kísérleteink során extracelluláris egysejt-aktivitás regisztrálásával számos olyan sejtet találtunk, mely több, vagy akár mindegyik felvetített vizuális ingerre gátlást mutatott. Megfigyeléseink szerint e sejtek inger-szelektivitása nagyobb, mint a pozitív választ adóké. Előadásunkban három, éber, viselkedő majom IT kérgéből származó 258 sejt tulajdonságait mutatjuk be. A sejtek 73%-a csak pozitív, 6%-a csak negatív és 21%-a kevert választ adott.

Eredményeink alátámasztják hipotézisünket: azok a sejtek, melyek negatív választ is adnak, megbízhatóbban tesznek különbséget a bemutatott ingerek között.

Témavezetők: Dr. Sárosi Gyula, Tompa Tamás

029. Lázár Zsófia, Általános Orvostudományi Kar, V. évfolyam

SZTE, Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet, Szeged

Adrenerg agonisták és antagonisták hatása a humán placentaerekre in vitro

Az uteroplacentaris és főtális hemodinamikai in vivo humán vizsgálatok kizárólag az ultrahangos módszerekre szorítkoznak. Vizsgálataink célja volt az adrenerg receptor agonisták és antagonisták direkt farmakológiai hatásainak meghatározása a humán placentaerekre in vitro.

A placenta érgyűrűket Krebs-Henseleit pufferrel feltöltött, 37°C-ra termosztált izometriás miográfbba helyeztük, majd elektromos térrel ingereltük. A gyógyszereket kumulatív módon adagoltuk. Kísérleteinkben a terhességhez társuló magas vérnyomás kezelésében használatos farmakonok (béta-blokkolók, alfa-blokkolók, alfa-metildopa), valamint a dekongesztánsként alkalmazott fenilefrin placentaerekre kifejtett hatásait tanulmányoztuk.

A propranolol, az atenolol, a metoprolol, az alfa-metildopa, valamint az alfa1 adrenerg receptor agonista fenilefrin dózisfüggően kontrahálták a placenta érgyűrűket. A vizsgált alfa-blokkolók dózisfüggően dilatálták a placentaereket.

In vitro eredményeink alapján feltételezzük, hogy a vizsgált farmakonokat tartalmazó készítmények terhesség során történő alkalmazásakor befolyásolhatják a placentáris keringést.

Különös jelentőséget tulajdonítunk a fenilefrinnek, mely számos OTC termékben mint dekongesztáns megtalálható.

Témavezetők: Resch Béla, Prof. Falkay György

Új modell a viszketés mechanizmusának vizsgálatára patkányban

A viszketés igen gyakori és kellemetlen tünet lehet, melynek mechanizmusában még számos ismeretlen tényező van. Így kevés adat van arra vonatkozóan, hogy milyen gerincvelői folyamatok játszanak szerepet létrejöttében. Célunk volt, hogy kidolgozzunk egy olyan új modellt, melyen a viszketés gerincvelői mechanizmusa vizsgálható.

Módszerek: Hím Wistar patkányokat négy csoportra osztottunk. Az I. csoport intracutan 400 µg szerotonint kapott a jobb biceps femoris-ába, a II. csoport 400–400 µg-ot kapott mindkét lábába. A másik két csoport ugyanezt a kezelést kapta 4 nappal az intratekális katéterezést követően. A szerotonin kiváltotta magatartási reakciókat 60 percig regisztráltuk. A szerotonin hatását 1 nap múlva ismét megvizsgáltuk.

Eredmények: A szerotonin vakarózást, a test harapdálását és/vagy nyalását váltotta ki az állatoknál, bár nagy volt az interindividuális különbség a magatartás minőségében és intenzitásában is. A II. csoport az elsőhöz képest szignifikánsan sűrűbben vakarózott. A következő napon a vakarózás intenzitása lecsökkent a II. csoportban. Azok az állatok, akiknek intratekális katéterük volt, kevesebbet vakaróztak, mint az ép állatok.

Konklúzió: Ezek az adatok azt mutatják, hogy a test caudalis részébe adott szerotonin alkalmas modell lehet a viszketés gerincvelői szintű mechanizmusainak tanulmányozására, ugyanakkor számolni kell a nagymértékű inter- és intraindividuális különbségekkel.

Témavezető: dr. Horváth Gyöngyi

Mastectomiák utáni posztoperatív seromaképződés

A **dolgozat célja** az axillaris lymphadenectomiával társított mastectomiákat követő seroma általi morbiditás tanulmányozása.

Anyag és módszer

Visszatekintő tanulmányt végeztünk, mely 2003-es évre visszamenő, 70 rosszindulatú emlődagaganatos nőbetegből álló beteganyagot ölel fel. A betegek bennfekvési ideje átlagosan 10,2 nap volt. A drénázás időtartamának hossza pedig átlagosan 7-8 nap, súlyosabb esetekben 20 napig is elhúzódott. A draineltávolítás után az esetek 65,7 %-nál, azaz 46 betegnél következett be elsődlegesen gyógyulás. A többi 24 betegnél (az esetek 34,3 %-ban) szükséges volt a drénázás idejének kitolása. Ezen esetekben átlagban 24-48 órán belül seromaképződés volt megfigyelhető.

Eredmények, következtetések

A mastectomiák leggyakoribb korai szövődményének a seroma bizonyult. A seromaképződés meghosszabbítja a betegek bennfekvési idejét, és kedvező feltételt teremt a helyi szeptikus szövődmények létrejöttének. A hosszantartó szívódrénázás lecsökkenti, de nem zárja ki a seromaképződést. Az in situ folyadékkepződés csökkenthető a holt terek kitöltésével, amely bőr-izomlebenyek szoros varratával valósítható meg. Vitatható az elhúzódó szívódrénázs eredményessége a rövid idejével szemben.

Témavezetők: Prof.Dr.Bancu Şerban, Dr.Butirca Sándor

032. Monoczki László, Általános Orvostudományi Kar, VI. évfolyam

Szegedi Tudományegyetem, Ortopédiai Klinika, Szeged

Lábszárhosszabbítás Ilizarov-készülékkel

Az Ilizarov-fixateur segítségével nemcsak a lábszár öröklött vagy szerzett rövidüléseit, hanem a nagyon gyakran társuló tengelydeformitásokat is képesek vagyunk korrigálni. A készülék mechanikai tulajdonságai kedvezően befolyásolják a callus-képződést és a csontosodást; az alkalmazott minimális invazív technika pedig a lágyrészek lehető legnagyobb fokú megkímélésével segíti a gyógyulást és a komplikációk elkerülését.

Hat lábszárhosszabbításon átesett gyermek került értékelésre a hosszabbítás mértéke, időtartama, a callus radiológiai állapotváltozása segítségével. Átlagéletkoruk a műtét időpontjában 7 év, az átlagos rövidülésük pedig 37 mm volt.

A műtét minden esetben megfelelő előkészítés után intubációs narkózisban zajlott. A tibia proximális metaphysisén és a fibula disztális harmadában osteotomia lett elvégezve, majd 3-4 napi callostasis után napi 2x1/2 milliméterrel nyújtás indult.

A készülék a kívánt hossz elérése után a megfelelő csontosodás és remodellatio befejeztével került eltávolításra. Átlagosan 116 nap elteltével.

A tervezett hosszabbítást minden esetben sikerült elérni. Átlagban 38 millimétert.

A fellépő komplikációk két esetben kívántak további sebészi beavatkozást. Az összes többi esetben a konzervatív terápia elegendőnek bizonyult.

Az előadás célja az eredmények és a fellépő nehézségek bemutatása, az esetleges hibák értékelése.

Témavezető: Dr. Kellermann Péter

033. Jáné Zoltán (ÁOK 6), Koncz Zsuzsa (ÁOK 3)

Marosvásárhely

Országos Onkológiai Intézet, Általános-és Mellkassebészeti osztály, Budapest

Az emlőrák korszerű sebészi kezelése az őrszem nyirokcsomó biopszia segítségével

Célkitűzés: Az axilláris blokkdisszekció elkerülése és az őrszem nyirokcsomók vizsgálata.

Anyag és módszer: 2000 január 1 és december 31-e között 53 esetben került sor őrszem nyirokcsomó biopsziára emlőrák esetén. A betegek előzetesen ^{99m}Tc izotópot kaptak, mely a műtőben kézi sugárdetektorral meghatározható. A műtőben a betegek 0,5-2 ml patent-kéket kaptak. Ezután megtörtént az őrszem nyirokcsomó biopszia és a primer tumor eltávolítása.

Eredmények: Az 53 műtött beteg átlagéletkora 57 év volt. Az őrszem nyirokcsomó biopszián átesett betegeknek a daganat mérete 42 esetben nem haladta meg a 2 cm-t. Az őrszem nyirokcsomó biopszia során az 53 betegből összesen 72 nyirokcsomót sikerült eltávolítani. Ezekből 8 esetben mutatott ki áttétet a kórszövettani vizsgálat az őrszemnyirokcsomóba, melyből egy mikrometastasis volt.

Következtetések: Az őrszem nyirokcsomó egy részletesebb szövettani vizsgálatot tesz lehetővé, így csökkenti a tévesen negatívnak ítélt esetek arányát és az emlőrák kezdeti stádiumában biztonsággal helyettesíti az axilláris blokkdisszekciót.

**Témavezető: Dr. Köves István (osztályvezető főorvos),
Dr. Péley Gábor**

034. Morvai Ákos, Általános Orvostudományi Kar, VI. évfolyam

SZTE Ortopédiai Klinika, Szeged

Cementes csípőízületi TEP polyethylen vápakopás tíz éves radiológiai és klinikai utánkövetése

Munkánk során a polyethylen (PE) vápakomponens kopását radiológiai elváltozások elemzésével és funkcionális vizsgálatokkal értékeltük és hasonlítottuk össze. A vápakopás mértéke és vápalazulás közti összefüggéseket kerestük.

110 beteget vizsgáltunk, akiket 1990-1992 között coxarthrosis miatt cementes csípőprotézissel operáltak. Laterális és AP röntgenfelvételeket vizsgáltunk migráció, osteolysis és két-dimenziós lineáris PE kopás szempontjából. Mértük a vápa átmérőjét, továbbá a külső átmérőhöz viszonyítva megmértük a fej középpontjához való leghosszabb távolságot (T1 és T2). Az arányszám a kopás lineáris mértékét és a fejkomponens migrációját jelzi. A klinikai vizsgálatokat a Harris hip score segítségével standardizáltuk. A T1/T2 arányszám alapján a kopás mértékétől függően a 110 esetet négy csoportba osztottuk. Eredményeink alapján a vápakomponens kopása nagy betegszámon egyenletesen oszlik meg. Kiterjedt vápalazulást csak a legsúlyosabb kopású csoportban észleltünk. A kopás szignifikánsan fokozottabb 26-s méretű fejkomponensnél. A klinikai analízis eredménye nem mutatott szignifikáns különbséget a kopási arányszámmal összehasonlítva.

A rtg. felvételeken közelítő pontossággal lehet a PE kopását megállapítani. Ez által a fej migrációjából következtethetünk a vápakopás mértékére. Az AP és laterális felvételek eloszlási arányának eltérésből aszimmetrikus irányú kopásra következtethetünk. A klinikai adatok nem minden esetben mutatnak összefüggést a radiológiai vizsgálat eredményével.

Témavezető: Dr. Fabula János

035. Márton Virág, ÁOK, V. évfolyam

SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Szeged

Medencevégű hosszfekvés: hüvelyi szülés vagy császármetszés a kedvezőbb?

A medencevégű fekvés, amely nem nevezhető fiziológiás fekvésnek, a megszületendő magzat számára nagyobb veszélyt rejt, mint a koponyavégű hosszfekvés. A medencevégű fekvésű magzatok hüvelyi születése után jelentősen nagyobb a perinatalis mortalitás, a koponyavégű hosszfekvés négyszerese. Vizsgálataim célja a változások jellemzése a medencevégű szülésvezetés módszerében és a császármetszések számának alakulásában. Az adatok alapján választ szeretnénk kapni arra, hogy az elmúlt évekhez viszonyítva hogyan alakult a hüvelyi szülés és császármetszés aránya és hogyan hatottak ezek a változások a perinatalis mortalitásra. Az SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinikán 8 év beteganyagának feldolgozásával összegyűjtöttem a medencevégű hosszfekvésben elhelyezkedett újszülöttek adatait. Az összehasonlítás alapja a császármetszés és hüvelyi szülés arányának megváltozása mind az összes szülés, mind a medencevégű szülések tekintetében. A császármetszések kiugróan magas aránya figyelhető meg a medencevégű hosszfekvésben elhelyezkedő magzatoknál. Amíg 1989-ben a medencevégű szülések 40%-a végződött császármetszéssel, addig az utóbbi években ez 90% fölé emelkedett. A perinatalis mortalitás 65,42 ezrelékről 27,02 ezrelékre csökkent. A magzat számára a prognózis számottevően rosszabb medencevégű fekvés esetén, mint koponyatartásban. A medencevégű fekvésben elhelyezkedő magzatoknál a hüvelyi születés után lényegesen magasabb a perinatalis mortalitás, mint császármetszés esetén.

Témavezető: Prof. Dr. Bártfai György

036. Kinyó Ágnes ÁOK VI.

II.sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ és a Klinikai Kémia Intézet Hematológiai Munkacsoportja, Szeged

A multidrug rezisztencia vizsgálata akut myeloid és krónikus lymphoid leukémiás betegeknél

A daganatos betegségek kezelése során gyakran szembesül a klinikai orvos a terápia hatástalanságával, melyért elsősorban a sejtekben kialakuló multidrug rezisztencia (MDR) a felelős. A MDR fontos tényezői az ABC transzporterek családjába tartozó P-glikoprotein (P-gp) és MRP1 fehérjék. Vizsgálataink célja ezen fehérjék funkciójának kimutatása volt akut myeloid (AML) és krónikus lymphoid leukémiában (CLL). A transzportfehérjék kimutatását calcein-AM alapú funkcionális teszt segítségével végeztük áramlási citometriás készüléken, a detektált aktivitást MAF értékekben (Multidrug Aktivitási Faktor) határoztuk meg. A kapott értékek 0 és 100 közötti számok voltak, melyeknél a 20 feletti érték már rezisztenciára utal. A 19 vizsgált betegből 10 AML-es és 9 CLL-es páciens volt. A 10 akut betegből 4, míg a 9 krónikus betegből 2 bizonyult rezisztensnek. A fokozott transzportfehérje aktivitással rendelkező betegek klinikailag nem reagáltak a terápiára, míg a negatív pácienseknél a folyamat a hagyományos kezelésekre regrediált. Emellett összefüggést találtunk a megelőző myelodysplasia (MDS) és a rezisztencia kialakulása között (4 pozitív betegből 4-nél volt megelőző MDS). A betegeknél a megfelelő citosztatikum kombinációt választva, illetve a rezisztenciát befolyásoló szer együttes adásával akár négyszeresére is növelhető a relapszusmentes szak időtartama és duplájára nőhet az 5 éves túlélők aránya.

**Témavezetők: Dr. Borbényi Zita, Dr. Nagy Éva,
Dr. Ónody Rita**

037. Kovács Katalin Krisztina, ÁOK, V. évf.

Szegedi Tudományegyetem, Orthopediai Klinika, Szeged

Térdtájéki primer malignus csonttumorok műtéti kezelése

A primer malignus csonttumorok – pl.osteosarcoma, Ewing sarcoma - leggyakoribb anatómiai lokalizációja a femur distalis és a tibia proximalis része. Elsődleges cél a végtag megtartására illetve a tumor lokalizációja miatt az ízületi funkció biztosítása. Az előadás célja, ezen elvek alapján kezelt betegek felülvizsgálata. 1998-2002 között 3 betegnél – 2 nő, egy férfi - (18-25 év) történt térd-tumorprotézis beültetés. Először feltárásból biopsziavétel, szövettani vizsgálat történt. Eredménytől függően, jelen esetekben osteosarcoma, onkológiai gondozás is megkezdődött, majd definitív műtétet végeztek, tumor radikális rezekcióját, tumorprotézis beültetést. Ismertetik a csontbiopszia illetve tumorprotézis műtéttechnikai kivitelezését, a lehetséges képalkotó eljárások fontosságát, onkológiai kezelés lépéseit. Az utánkövetés 2-5 év (átlag 3,8 év), a protetizált végtag funkciójának kiértékelése Enneking skála szerint történik-régiókra lebontva. Az összehasonlítást 6 szempont szerint végezzük: mozgás, fájdalom, stabilitás / deformitás, izomerő, elfogadja-e betegségét és milyen az életminősége, komplikációk. Ezeket a faktorokat osztályozzuk (kitűnő, jó, közepes, gyenge). Ezzel a skálával mérhetjük le a műtét és az azt követő rehabilitáció eredményességét. 1 beteg az agresszív kemoterápiát követően meghalt, 2 beteg segédeszköz nélkül jár.

Bár a funkcionális eredmény a végtagmegtartó műtétekkel nem mindig tökéletes, a fájdalommentesség és a stabilitás megfelelő életminőséget biztosít.

Témavezető: Dr. Tajti László

Nem tapintható emlő daganatok eltávolítása radioizotópos jelöléssel egyidejű őrszem nyirokcsomó biopsziával kombinálva.

Cél: Az emlőrák szűrőprogramok bevezetése egyre nagyobb számú nem tapintható, malignitásra gyanús emlőelváltozás felismerését eredményezte. Jelen munkánkban egy új jelölési és műtéti módszer a „radioizotópos nem tapintható elváltozás lokalizálás”(ROLL) és az őrszem nyirokcsomó eltávolításának együttes alkalmazását mutatjuk be.

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.

Eredmények: Az új jelölési eljárással 91 nem tapintható emlő elváltozás került eltávolításra. Az eltávolított szövetmintákban 70 esetben rosszindulatú daganatot igazolt a pathológiai vizsgálat, melyből 61 invazív és 9 in situ ductalis carcinoma volt. 6 betegnél az inkomplett excízió valamint többgócú malignus folyamat miatt 3-3 esetben reexcízió illetve mastectomia történt. 90 betegnél az őrszem nyirokcsomó biopszia is készült. Egy esetben a radioizotóp migrációjának hiánya miatt, a nyirokcsomó biopszia sikertelen volt (90/91). A szövettani vizsgálat 15 esetben igazolt áttétet az őrszem nyirokcsomóban, mely betegeknél kiegészítő axilláris blockdissectio történt.

Következtetések: A radioizotópos jelölési technika kombinálása őrszemnyirokcsomó biopsziával biztonságos, kevésbé invazív módszer, mellyel a nem tapintható emlődaganatok onkológiaiilag megfelelő eltávolítása és stádium meghatározása érhető el.

Témavezető: Dr. Lázár György egyetemi docens

Térdízületi TEP beültetést követő hyperpressios patella syndroma műtéti kezelése

Cél: Térdízületi total endoprotézis beültetést követően (az ízületi tengely és az izomerő egyensúly változása miatt) hyperpressios patella syndroma alakulhat ki, ami jelentős elülső térdfájdalommal jár. Ennek megszüntetésére újabb műtéti beavatkozás, laterális tokbemetszés válhat szükségessé. Az előadás célja ezen betegek állapotváltozásának bemutatása.

Módszer: 1999-ben 126 TEP beültetést végeztek (96 nő, 30 férfi). Konzervatív kezelésre nem szűnő elülső térdfájdalom miatt 24 térden (19.04%) történt laterális tokbemetszés, átlag 8,5 hónap múlva (6-11 hónap). Ismertetik a patella egyensúlyi helyzetének változása miatt fellépő tüneteket, a fizikális vizsgálatot, RTG felvétel szükségességét, műtéti technikát, ill. a postoperatív kezelés elemeit.

Eredmény: Az elülső térdfájdalom mértéke a vizuális analóg skálán mérve, tokbemetszést követően átlag 7.9 pontról 2.2 pontra csökkent. A térdek mozgásterjedelme átlag 104 fokról 111 fokra növekedett, a „mozinéző-tünet” jelentkezése pedig kedvezően változott átlag 24-ről 98 percre.

Következtetés: Protézis beültetést követően jelentkező hyperpressios patella syndroma a kis műtéti megterhelést jelentő laterális tokbemetszéssel jól kezelhető, látványos állapotváltozást, életminőségbeli javulást eredményezve a betegeknél.

Témavezető: Dr. Tajti László

040. Alex Szolics med.stud., Erika Vörös MD, PhD, Péter Szikra BSc, László Sztriha MD**, Anna Pócsik MD, Pál Barzó MD, PhD*, Katalin Sas MD**
Department of Radiology, Department of Neurosurgery* and Department of Neurology**, University of Szeged, Hungary

Advantages of covered stents in extracranial internal carotid artery stenosis

Purpose: To demonstrate the advantages of covered stents in the endovascular treatment of extracranial internal carotid artery (ICA) stenosis caused by highly embologenic plaques and restenotic lesions.

Patients and method: 34 ICA stenosis patients (24 male, 10 female, aged 50-87 yrs, mean: 66 yrs) with ipsilateral symptoms and/or stenotic lesions caused by irregular or ulcerated soft plaques or restenosis were treated with self-expanding covered stents (Symbiot, Boston Scientific). Predilatation and protecting devices were not used. Postdilatation was applied in every patient. The follow-up period was > 30 days in 15 cases and > 6 months in a further 5 cases.

Results: The degree of stenosis was found to range from 75% to subtotal occlusion. The stenotic lesions were up to 30 mm in length. The narrowing of the ICA-s never extended to the common carotid artery. The technical success rate of stenting was 100%. The stents could be positioned with an accuracy of 2-3 mm. No permanent neurological deficit or death occurred. Restenoses were not detected.

Conclusions: Our initial experience indicates that covered stents efficiently prevent neurologic complications due to embolizations caused by high-risk plaques in stenotic lesions of extracranial ICA-s. Restenosis rate is also expected to decrease by using this type of stents.

041. Vigh Lóránd, SZTE, Természettudományi Kar, V. évfolyam

SZBK Biofizikai Intézet, Szeged

Mozgató idegsejtek kalcium szintje és az oxidatív stressz kapcsolatának vizsgálata *in vivo* modellben

Az ALS egy humán neurodegeneratív betegség, amely a felső és alsó motoneuronok pusztulásával jár. A kór kiváltó oka ismeretlen. A betegség progressziójában excitotoxikus lézió, szabadgyök károsodás, illetve autoimmun folyamatok vesznek részt, melyek – részben a kalcium-szint megváltoztatása közvetítésével – egymás hatását kölcsönösen erősítik. A szabadgyökök lipid-peroxidációs terméke a 4-hidroxinonanol (4HN), mely emelkedett szintje sALS-es betegek liquor folyadékában kimutatható. A 4HN önmagában is toxikus, így tovább erősíti a már ismert károsító folyamatok hatását. A bemutatott *in vivo* kísérleteinkben a 4HN-nak a motoneuronális Ca^{2+} szintre gyakorolt hatását vizsgáltuk. Lumbálással bejuttatott, különböző (0,5µg, 2,5µg) dózisú 4HN kezelést végeztünk Wistar patkányokon, majd a gerincvelői motoneuronok pusztulását, illetve a túlélő sejtek intracelluláris Ca^{2+} szintjét vizsgáltuk. A kezelés hatására egyrészt dózisfüggő sejtelhalást tapasztaltunk, ugyanakkor a túlélő sejtek a degeneráció jeleit nem mutatták. Ezekben a nem degenerálódó sejtekben a citoplazmikus Ca^{2+} szint – szintén dózisfüggő módon – szignifikánsan lecsökkent. Korábbi kísérleteinkben kimutattuk, hogy letális oxidatív inzultus a sejtek kalcium szintjét megnöveli. Eredményeink felvetik annak a lehetőségét, hogy ha az oxidatív stressz erőssége egy küszöb szint alatti, az oxidatív stressz és a kalcium szint között negatív visszacsatolás állhat fenn.

Témavezető: Dr. Siklós László

042. Institóris Ádám, ÁOK, IV.
SZTE ÁOK Anatómiai, és Élettani Intézet

Diazoxid és dimetil-szulfoxid neuroprotektív hatásai krónikus agyi hipoperfúziós modellben

A demenciák kialakulásában fontos szerepet tulajdonítanak a krónikus agyi hipoperfúciónak. A klinikai tünetek mérséklésére nem ismert hatékony terápia. Célunk volt, hogy állatkísérletben megvizsgáljuk a mitokondriális káliumszűrőnyitó diazoxid (DIAZ) esetleges neuroprotektív hatását. Hím patkányokon kétoldali a. carotis comm. lekötéssel krónikus agyi hipoperfúziót hoztunk létre (n=18). A DIAZ-t (5mg/kg) vagy oldószerét (dimetil-szulfoxid, DMSO) a műtétet követő öt napon keresztül adagoltuk (i.p., 0,25ml). Kontrollként áloperált és kezeletlen állatok szolgáltak (n=18). Tizenegy hét elteltével a hippocampushoz kapcsolódó térbeli tanulást Morris water maze-ben teszteltük, majd immuncitokémiai jellemeztük a cyclooxygenáz-2 (COX-2) pozitív neuronok integritását, és a mikroglia sejtek aktivációját. A DIAZ jelentősen, a DMSO kisebb mértékben mérsékelte a tanulási zavart. Mindkét anyag csökkentette az iszkémia indukálta, COX-2 jelölt neuronpusztulást. A hipoperfúziót követő nagyfokú mikroglia aktivációt a DIAZ kezelés teljesen kivédte, a DMSO nem befolyásolta. Kísérleteink arra utalnak, hogy a DIAZ a mikroglia aktiváció szuppressziója révén módosítja az iszkémiához kapcsolódó idegszöveti immunreakciót. Továbbá a DIAZ eddig ismert prekondicionáló hatásán túl az anyag iszkémiás inzultust követően is hatásos lehet. Mivel részlegesen a DMSO is neuroprotektív hatásának bizonyult, elővigyázattal kell oldószerként alkalmazni.

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

043. Bayer Lívia, TTK, biológus V-biológia tanár IV.
SZTE TTK Állattani és Sejtbiológia Tanszék, ÁOK
Gyermekegyógyászati; Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

Fokozott apoptózis koraszülöttek köldökvénájában

Az embrionális fejlődés során a szükséges tápanyag a köldökvénán keresztül érkezik a magzathoz. Ha a köldökvéna endothel sejtjei, ill. a velük szoros kapcsolatban lévő simaizom sejtek sérülnek, a magzat vérellátása romlik, ami patológiás elváltozásokhoz vezethet. Munkánk során kvantitatív fény- és elektronmikroszkópos módszerrel vizsgáltuk, hogy van-e különbség az érett újszülöttek és a koraszülöttek köldökvénájának szövettani szerkezetében. Eredményeink 11 érett újszülöttön és 8 koraszülöttön végzett vizsgálatokból származnak. Az elektronmikroszkópos munka során az apoptózis jeleit mutató endothel sejtek és a degenerálódó simaizomtalgák számát vizsgáltuk. Az adatokat statisztikai analízisnek vetettük alá. A proapoptotikus BAX fehérje ellen készített antitesttel paraffinos metszeteken immunfestést végeztünk és a festődés intenzitását szemikvantitatív módszerrel értékeltük. A koraszülötteknél a pusztuló endothel sejtek aránya szignifikánsan nagyobb volt (60,2%), mint az érett újszülötteknél (36,8%). A köldökvéna tunica media rétegében lévő simaizomtalgák is fokozott sejtpusztulást láttunk a koraszülött mintákban. A BAX-immunfestés intenzitása a koraszülöttek endothel sejtjeiben jelentősen nagyobb volt, mint az érett minták esetében. Vizsgálataink alapján megállapítottuk, hogy a koraszülöttek köldökvénájának endothel és simaizom sejtjeiben az apoptózis szignifikánsan fokozódott, ami szerepet játszhat a koraszüléshez vezető patológiai folyamatok kialakulásában.

Témavezető: Dr. Bagyánszki Mária, Dr. Novák Zoltán

044. Donka Gergely, TTK, V.
SZTE, ÁOK, Anatómiai Intézet

Az agyi hipoperfúzió patkány agyban fehérállományi sérülést indukál

Az agyi fehérállomány degenerációjának esélye az öregedés és a demens folyamatok előrehaladtával nő. Bár a léziók pontos eredete nem ismert, a krónikus iszkémiát potenciális rizikófaktornak tekintik. A hipotézis bizonyításához egy krónikus agyi hipoperfúziós állatmodellt alkalmaztunk.

Hím Wistar patkányokon az arteria carotis communisok tartós, kétoldali lekötésével krónikus agyi hipoperfúziót hoztunk létre (n=6). Kontrollként áloperált állatok szolgáltak (n=6). Tizenhárom heti túlélést követően az agyi hemiszférák egyikét immunocitokémiai vizsgálatokra készítettük elő, a másik hemiszféra mintáit elektronmikroszkópos analízisnek vetettük alá. A vizsgált területek a corpus callosum, a capsula interna és a tractus opticus voltak. Régióspecifikus, szignifikáns változásokat tapasztaltunk a carotis lekött csoportban a tractus opticus területén. A GFAP-jelölt asztrocita proliferáció 30%-kal, a CD11b-jelölt mikroglia aktivitás pedig mintegy 10-szeresére emelkedett a kontrollhoz képest. Ultrastrukturális szinten nagyméretű extracelluláris vakuolumokat, a myelin-hüvely erőteljes degenerációját, és szignifikánsan magasabb oligodendrocita-denzitást figyeltünk meg. A leírt változások régióspecifitása összefüggésbe hozható az adott terület vérellátásával. Továbbá megállapítható, hogy a megfigyelt fehérállományi elváltozások megegyeznek a vaszkuláris- és Alzheimer demenciában leírtakkal. Ennek alapján úgy gondoljuk, hogy a modell hozzájárulhat a humán fehérállományi léziók eredetének megértéséhez.

Témavezető: Dr. Farkas Eszter

045. Vincze Anna, ÁOK, III.

SZTE ÁOK Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged

Az epilepsia ontogenetikai modellje

A fejlődő agy görcskészségének vizsgálata kiemelkedően fontos terület, a gyermekkori epilepsziák pathogenesisének megértése szempontjából. A fokozott neuronális aktivitás immunhisztokémiai markere, egyes indukálható transzkripciósfaktorok kimutatása. Munkánk célja, hogy feltérképezzük a 4-aminopyridin (4-AP) által kiváltott generalizált konvulziókat követő c-fos expressziót fejlődő patkányok neocortexében és hippocampusában, ingerlő- és gátló neuronokban. Kísérleteinkhez 15, 30 és 60 napos állatokat használtunk görcskeltőként 5 mg/kg 4-AP-t adagoltunk. A kontrollokat azonos mennyiségű fiziológiás sóoldattal kezeltük. A görcstüneteket latencia méréssel regisztráltuk. A 4-AP injekció után, 1 és 3 óra elteltével az állatokat perfundáltuk, majd c-fos és parvalbumin kimutatására immunhisztokémiát végeztünk. Metszeteinket digitális képfeldolgozó rendszerrel értékeltük, a c-fos immunreaktív neuronális sejtmagokat számoltuk. A neocortexben és a hippocampusban az egyedfejlődés során megváltozik a c-fos indukció dinamikája. A parvalbumin-pozitív gátló neuronok megjelenése a különböző korú állatokban eltérő, és különbözik a gátló- és ingerlő neuronok c-fos indukciója is. Eredményeinket a corticalis neuronhálózatok ontogenesisével kapcsolatban beszéljük meg.

Témavezetők: Bakos Mónika, Prof. Dr. Mihály András

046. Antal Péter, ÁOK, IV.

SZTE ÁOK Anatómiai, és Élettani Intézet

A tumor nekrozis faktor- α hatása az agyi vérátáramlásra és a vér-agy gát ultrastruktúrájára

A tumor nekrozis faktor- α (TNF- α) emelkedett plazma szintje szerepet játszhat a központi idegrendszer neurodegeneratív elváltozásaiban. Kísérleteinkben a TNF- α -nak az agyi véráramlásra és a vér-agy gát ultrastruktúrájára gyakorolt hatását vizsgáltuk. Altatott (Nembutal, 50 mg/kg) patkányok (n=5) a. carotis communisába oldott TNF- α -t (2,5 μ g/kg, 1 ml) juttattunk, míg a kontroll csoport (n=5) oldószert kapott. Az agyi véráramlást (CBF) lézer Doppler áramlásmérővel a bal frontoparietalis cortex fölött mértük 90 percen át. A CBF a TNF- α hatására szignifikánsan emelkedett (max. 60. perc, $190 \pm 33\%$). További csoportokban (n=15, 5; kezelt, ill. kontroll) morfológiai vizsgálatokat végeztünk. Elektronmikroszkópos feldolgozásra frontoparietalis cortexéből nyert minták kerültek. Vizsgálataink kimutatták a vér-agy gát károsodását, amely perivaszkuláris ödéma formájában volt megfigyelhető. Az infúziót követően kapillárisok átmérője a kontroll $4,5 \pm 0,12 \mu$ m-ről 45 perc múlva $4,08 \pm 0,15 \mu$ m-re, 4 óra múlva $3,86 \pm 0,11 \mu$ m-re ill. 8 óra múlva $3,6 \pm 0,20 \mu$ m-re csökkent (állatonként 25 ± 7 kapilláris), és az asztrocita végtalpak megduzzadtak. A keringő TNF- α agyi hiperemiát okoz melyet a vér-agy gát morfológiai elváltozásai követnek. A mechanizmusban feltehetően több forrásból származó NO játszik szerepet.

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

047. Tóth Csaba, ÁOK, II.

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

Cholinerg és GABAerg neuronpopulációk c-fos expressziója akut konvulziókban, patkányon

A kísérletes konvulziók során szinkronizált, paroxysmalis neuron aktivitás alakul ki, amely nagy mennyiségű glutaminsav neurotransmitter felszabadulását eredményezi. A glutamát posztzinaptikus receptorai révén indukálható transzkripciós faktorok – köztük a c-fos – expresszióját váltja ki. A c-fos protein immunhisztokémiai kimutatása ezért alkalmas az aktivált neuronok térképezésére. Jelen kísérleteinkben 4-aminopyridint (4-AP) használtunk görcskeltésre. A 4-AP intraperitonealis injekciója után jellegzetes és jól reprodukálható konvulziók alakulnak ki. Az állatokat a 4-AP beadását követően 1 és 3 óra múlva perfundáltuk, és frontális síkú fagyasztott metszeteken c-fos immunhisztokémiát végeztünk. Az eltérő neuronpopulációk jellemzésére parvalbumint (PV; GABAerg neuronok) és cholin-acetyltransferase-t (ChAT; acetylcholinerg neuronok) mutattunk ki kettős immunfestéssel. A c-fos-PV és a c-fos-ChAT kolokalizációját vizsgáltuk a kettősen jelölt neuronok számolásával hippocampusban és striatumban. Eredményeink bizonyítják, hogy a görcsfolyamat során mind a GABAerg mind a cholinerg interneuronok aktiválódnak. Az aktivált neuronok génexpressziójában elhúzódó változások következnek be, ami felveti az interneuronok plaszticitásának kérdését. Eredményeinket a cortico-corticalis és cortico-striatalis neuronhálózatok szerepével kapcsolatban diszkutáljuk.

Témavezetők: Prof. Dr. Mihály András, Bakos Mónika

048. Annaházi Anita, ÁOK VI., Instítóris Ádám, ÁOK IV.
SZTE ÁOK Anatómiai és Élettani Intézet

A DMSO- és a diazoxid-kezelés hatása a fehérállományi mikrogliia-aktivációra krónikus agyi hipoperfúzióban

Az agyi fehérállomány öregedéssel és demenciával társuló károsodásáért korábbi vizsgálatok alapján a krónikus agyi hipoperfúzió felelőssé tehető. A mitokondriális ATP függő K⁺-csatorna-nyitó diazoxid az agyi szürkeállományban kivédi a krónikus iszkémia által indukált mikrogliia-aktivációt, fehérállományban azonban ilyen hatását nem ismerjük.

Felnőtt patkányokon kétoldali tartós a.carotis communis lekötést hoztunk létre (n=18). A műtét utáni 5 napon keresztül DMSO-ban oldott diazoxidot (5 mg/kg) vagy oldószerét, DMSO-t adagoltunk i.p az állatoknak. Kontrollként áloperált és operált, de nem kezelt patkányok szolgáltak (n=18). Három hónap túlélést követően immunitokémiai jelölés segítségével vizsgáltuk a mikrogliia-szaporulatot három kijelölt fehérállományi régióban. A carotis-lekötés nem okozott változást a capsula internában, míg mikrogliia-aktivációt váltott ki a corpus callosumban. A legmarkánsabb mikrogliia aktivációt a tractus opticusban figyeltük meg. A corpus callosumban csak a diazoxid-kezelés akadályozta meg a krónikus iszkémia által kiváltott mikrogliia-szaporulatot, míg a tractus opticusban a DMSO önmagában is létrehozta ezt a hatást. Eredményeink először mutatnak rá arra, hogy a diazoxid a fehérállományban is hatékonyan és régió specifikusan befolyásolja az iszkémia által kiváltott a mikrogliia aktivációt.

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

049. Fazekas Ildikó Ilonka, ÁOK, IV.

Department of Anatomy, Faculty of Medicine, University of Szeged

The effects of dexamethasone on seizure-induced *c-fos* expression in different neuronal populations of the rat neocortex and hippocampus

Clinical evidence proves, that corticosteroids exhibit anticonvulsant effects in some epileptic patients. Although the precise mechanism of action of corticosteroids is still unknown, several hypotheses have been developed. In previous studies, we proved that chronic corticosteroid treatment changes the neurochemical properties of cerebrocortical neuronal populations in laboratory rats.

In the present study, we investigated the effects of the synthetic corticosteroid, dexamethasone on acute seizures elicited by 4-aminopyridine (4-AP). Adult, male Wistar rats were pretreated with 3 mg/kg dexamethasone, then 60 min later, generalized seizures were induced with intraperitoneal 4-AP injection. Controls were treated with the solvent of the dexamethasone and 4-AP. Seizure behaviour was recorded as the latency of muscle tremor, generalized tonic-clonic seizures (GTCS) and the death of the animal. Significant increases of the latencies of muscle tremor and GTCS were detected in rats pretreated with dexamethasone. The seizure-induced neuronal expression of *c-fos* protein also decreased significantly. However, different neuronal populations displayed considerable differences, as to their sensitivity to dexamethasone treatment. Parvalbumin-positive GABAergic cells of the cerebral cortex did not respond to corticosteroid pretreatment, whilst most of the pyramidal cells did. Our results suggest that dexamethasone suppressed the activation of excitatory neurons, but did not affect the activity of inhibitory cells – thereby exerted seizure protection in the experimental animals.

Supervisor: **Prof. Dr. Mihály András**

050. Zádori Dénes, ÁOK III.

Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Vegytani Intézet, Szeged

A β -amiloid által előidézett sejtmorfológiai változások *in vitro* tanulmányozása

A β -amiloid az Alzheimer-kór kialakulásában a legfontosabb patogenetikai tényező.

A mesterségesen előállított β -amiloidot (A β 1-42-NH₂) a differenciált SH-SY5Y neuroblasztóma sejttenyészethez adva az idő előrehaladtával a sejteken morfológiai elváltozásokat figyeltünk meg. Az A β 1-42-NH₂ aggregátum –a sejtekhez való kötődés után– két fő elváltozást idéz elő. A kezelt sejtek nyúlványai levékonyodnak a kontroll (kezeletlen) sejtekéhez képest. Ez a jelenség már egy óra alatt kifejezetté válik. Továbbá a kezelt sejtek sejtestjeinek lekerekedését, szabálytalan alakzatát is megfigyeltük. Az A β 1-42-NH₂ által előidézett sejtmorfológiai elváltozások jól elkülöníthetők a sejtmorfológiai plaszticitástól.

A jelenségek tanulmányozása céljából fénymikroszkópos és scanning elektronmikroszkópos vizsgálatokat végeztünk. A scanning segítségével készített felvételeken jól tanulmányozható a sejtekhez kötődött A β 1-42-NH₂ aggregátum is.

Ezen morfológiai elváltozásokat Wistar patkányembriókból nyert primer neuroglia kultúrán is megvizsgáltuk. A kinyert kis és nagy méretű sejteken eltérő morfológiai elváltozásokat figyeltünk meg.

A morfológiai elemzés módszere alkalmazható az A β 1-42-NH₂ toxikus hatását kivédő anyagok tanulmányozására. Ezen módszer segítségével megállapítható, hogy az LPYFD-NH₂ pentapeptid csökkenti az A β 1-42-NH₂ toxikus hatását.

Témavezetők: Prof. Dr. Penke Botond, Datki Zsolt

051. Weiczner Roland ÁOK VI. évf.

SZTE ÁOK Anatómiai, Szövet- és Fejlődéstani Intézet

A GYKI 52466 dóziszfüggő tünettani és génexpressziós hatásának értékelése akut epilepszia modellben, patkányban

Előző vizsgálatainkban igazolódott, hogy az NMDA-alosztályú glutamát-receptorok antagonistá vegyületei befolyásolják a 4-aminopyridinnel (4-AP) indukált akut konvulzív modellben a görcstünetek bekövetkeztét, latenciáját, lefolyását és a görcstevékenység kimenetelét; valamint jelentősen mérséklék a *c-fos* gén expresszióját is. Jelen vizsgálatainkban az AMPA-receptor szelektív, nemkompetitív antagonistájaként ismert GYKI 52466 jelzésű vegyületet 25 illetve 50 mg/ ttkg dózisban alkalmaztuk, majd megvizsgáltuk az előkezelés hatását a görcstevékenység tünettanára, valamint a génexpressziós változásokra. Kísérleteinkben gondosan megfigyeltük az akut konvulzió lefolyását, majd mintáinkat immunhisztokémiai feldolgozás után (*c-fos* és *parvalbumin* kettős festéssel), a génexpresszió szempontjából kvantitatíve is értékeltük, a neocortexben az egyes rétegeket külön-külön is. Megfigyeléseinkből kitűnik, hogy a magasabb dózisú GYKI 52466 előkezelés mérsékli a tünetek súlyosságát, valamint a génexpresszió tanulsága szerint a görcstevékenység során bekövetkező neuronális aktiválódást is. Ebben az előadásban arra keressük a választ, hogy az előkezelés hatására hogyan változik a *c-fos*-pozitív, a *parvalbumin*-pozitív illetve a kettősen festődő sejtpopuláció megoszlása a vizsgált allo- és neocorticalis területeken.

Témavezető: Prof. Dr. Mihály András

Formalinban fixált, paraffinba ágyazott szöveti blokkok DNS-analízise

Igazságügyi szakértői feladatok során előfordulhat, hogy a vizsgálatokhoz nem áll rendelkezésre más biológiai minta, csupán a formalinban fixált, paraffinba ágyazott szöveti blokkok.

A szakirodalomban az ilyen mintából történő DNS-analízis eredményei ellentmondásosak, ezért a vizsgálatok során ennek hitelességét és felhasználhatóságának korlátait kerestük.

A DNS-analízist más-más szövettípusokon, különböző fixációs idő mellett, eltérő technikai módszerekkel végeztük.

Azonosításra a gyakorlatban is használt 9 STR (short tandem repeat)-rendszer és a nemet meghatározó amelogenin-lókuszt használtuk. Kontrollként a fixálást megelőzően levett vérminták és szövetek szolgáltak.

A formalin roncsoló hatását, mind a fehérjék, mind a DNS között létrejövő keresztkötésekkel éri el. A DNS degradációja a formalinban eltöltött idővel arányosan növekszik.

Eredményeink szerint az egyes szövettípusok alkalmasabbak analízisre másoknál, de a legmeghatározóbb tényező mégis a formalinban eltöltött idő marad. Az egyes extrakciós technikák között a különbség nem jelentős.

Az eredmények tükrében a szakirodalomban leírtaknál jóval szigorúbb feltételt kell szabnunk: maximum egy napos formalinos fixációs idejű minta lehet alkalmas DNS-analízisre; ezen túlmenően az eltérő eredmények okaként nem zárható ki a degradáció hatása, és ezért, mint minta, személyazonosításra és származás megállapításra már nem alkalmas.

Témavezető: Dr. Csete Klára, egyetemi docens

Mikrobiális anyagok hatásának vizsgálata a PRINS gén expressziójára

A pikkelysömörre hajlamosító genetikai faktorok azonosítása során izoláltunk egy feltehetően RNS-ként funkcionáló gént, amelynek a PRINS nevet adtuk (Psoriasis-susceptibility Related RNA Gene Induced by Stress). A PRINS gén 5' vége Sq-típusú *Alu*-elemeket tartalmaz, és az irodalomból ismert, hogy az *Alu*-elemeket hordozó RNS gének expressziója különböző stressz-hatásokra indukálódik. Kísérleteinkben megvizsgáltuk, hogy a különböző bőrbetegségek kialakulásában szerepet játszó mikrobiális anyagok és a *Candida albicans* indukálják-e a PRINS gén kifejeződését. A vizsgálatok során HaCaT sejteket tenyésztettünk tuberculin, peptidoglikán, lipopoliszacharid (LPS) és *Candida albicans* 1 órás és 24 órás jelenlétében. A sejtekben expresszáldott PRINS RNS mennyiségét Reverse Transcriptase Real-Time PCR módszerrel határoztuk meg. Az 1 órás inkubáció esetében tuberculinnal és LPS-sel 12 és 24, peptidoglikánnal 3 és 24 óra elteltével tapasztaltunk fokozott génexpressziót, maximálisan a kontroll érték 6,5-szeresét. A 24 órás inkubálás után minden indukáló ágens esetében tapasztaltunk génexpresszió fokozódást, mely *Candida albicans* jelenlétében volt a legkifejezettebb, és elérte a kontroll érték 23-szorosát. Eredményeink arra utalnak, hogy a PRINS gén szerepet játszhat a keratinociták mikrobiális anyagokra adott stressz válaszában kialakításában.

Témavezető: Dr. Széll Márta

054. Kis Gyöngyi, TTK, V. biológus

Daganatpatológiai és Molekuláris Diagnosztikai Laboratórium,
Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítvány Biotechnológiai
Intézete, Szeged

PCR vizsgálatok optimalizálása archivált szövetmintákon

A hematológiai betegségek diagnosztikájában a morfológiai vizsgálatot kiegészítő molekuláris vizsgálatok napjainkra alapvető fontosságúvá váltak. A PCR-alapú diagnosztika alapját az adott daganat sejtjeire jellemző egyes génszekvenciák amplifikálása képezheti. Ha a DNS extrakció formalin-fixált és paraffinba, vagy műgyantába ágyazott mintákból történik, akkor a kinyert DNS csak korlátozottan alkalmas PCR vizsgálatokra, mert a fixálás és szöveti beágyazás miatt a DNS feltöredezik, szennyeződik. Mindezekon kívül az így nyert templát koncentráció sem állandó. Munkánk során a T-sejt receptor gamma, illetve az immunglobulin nehézlánc gének átrendeződésének PCR-alapú vizsgálatának az optimalizálását végeztük el, formalin-fixált és szövettanilag beágyazott mintákon. A négy legfontosabb változó, a templát, a primer, a Mg^{2+} és a Taq koncentrációjának a szerepét, és ezek egymáshoz való viszonyát vizsgáltuk, az empirikusan elérhető optimális reakció körülmények meghatározása céljából. Az általunk végzett reakciókban a PCR reakciók hatásfoka meglepő változatosságot mutatott, még az egyébként standardnak elfogadott templát, Mg^{2+} és primer koncentráció tartományokon belül is. Eredményeink alapján, a fenti paraméterek beállítása jelentősen javította a PCR reakcióink hatékonyságát. Az így beállított változókkal végzett PCR-vizsgálatok a diagnosztika számára is kiaknázhatók.

Témavezető: Dr. Krenács László és Dr. Bagdi Enikő

055. Mikló László, ÁOK, III. évf.

Orvosi Biológiai Intézet, SZTE ÁOK, Szeged

Mi mindent tanultunk egy frigid mutáns muslicától?

Az Orvosi Biológiai Intézetben indukált és izolált *Frigid^D* domináns nőtény-steril mutációt hordozó muslica nőtényekben bár százszámra képződnek peték, azokat nem rakják le. A kérdés, amelyet meg akarunk érteni egyszerű: miért nem? Ősivarsejt, illetve petefészek kimérák megmutatták, hogy a hiba nem a petefészekben van. Hanem hol? A petevezető rendszerben? Az idegrendszerben? Sőt, a *Frigid^D/+* nőtények nem fogadják a hímek udvarlását: frigidek. Kérdés az is, hogy melyik gén funkcióját, és hogyan változtatta meg a *Frigid^D* mutáció? Úgy tűnik, hogy a *Frigid^D* nőtények agya nem fejlődik a „női” irányba, amiért nem fogadják a hímek heves udvarlását. A *Frigid^D* mutáció egy olyan eddig ismeretlen gént azonosít, melynek szerepe van azon idegi hálózatok kialakításában, melyek a női nemi viselkedést irányítják. Melyek azok az agyterületek, amelyek a női nemi viselkedésért felelősek? Milyen idegrendszeri kapcsolatai vannak a viselkedést irányító központoknak? Mitől lesz egy neuron „hím” vagy „nő”? Munkánkban az itt felsorolt kérdésekre keressük a válaszokat a *Frigid^D* mutációból kiindulva.

Témavezető: Timinszky Gyula és Szabad János

Miosztatin expresszió vizsgálata patkány levator ani izmában

A harántcsíkolt izom növekedését, illetve differenciálódását gátló növekedési faktor, a *miosztatin* jelentőségére először azon miosztatin-deficiens mutáns szarvasmarhák, illetve egerek hívták fel a figyelmet, melyek igen jelentős izomtömeg-növekedést mutattak. A miosztatin fehérje overexpressziója viszont transzgenikus egerekben az izomtömeg jelentős csökkenésével járt, amely azonban csak a hím állatok esetében volt megfigyelhető. Célunk ezért az volt, hogy megvizsgáljuk, vajon az androgén hormon képes-e befolyásolni a miosztatin kifejeződését.

Kísérleti modellként felnőtt patkányok levator ani izmát használtuk, mely androgén hormon-dependens, tehát növekedéséhez tesztoszteron szükséges. Az állatokat tesztoszteronnal kezeltük vagy kasztráltuk, ill. kasztrálást követően ismét hormonnal kezeltük. A levator ani izmokat különböző időpontokban eltávolítottuk, megmértük tömegüket, vizsgáltuk az izmok morfológiáját, valamint totál RNS-t izoláltunk. A miosztatin (és több belső kontroll) mRNS-ét reverz transzkripciót követő PCR reakcióban specifikus primerekkel amplifikáltuk, majd géldokumentációs rendszerrel kvantitáltuk.

Eredményeink alapján a hosszabb ideig tartó kasztrálás tendenciózus miosztatin expresszió növekedést okozott, míg a kasztrálást követő hormonkezelés szignifikánsan csökkentette a miosztatin szintjét. Ez arra utal, hogy a tesztoszteron izomtömeg-növelő hatása a miosztatin kifejeződés gátlásán keresztül valósulhat meg.

Témavezető: Dr. Mandler Luca

A polycystás vesebetegség molekuláris genetikai vizsgálata

Bevezetés: Az autosomalis domináns polycystás vesebetegség (ADPKD) az egyik leggyakoribb, krónikus veseelégtelenséghez vezető örökletes nephropathia (1-2%). Szisztémás betegség, bár elsősorban a vesékben kialakuló, folyadékkal telt cysták képződése jellemzi. Genetikai heterogenitás figyelhető meg, kb. 80%-ban súlyosabb lefolyású (1-es típus: 16p13.3, 90%-uk familiáris), kb. 20%-ban enyhébb lefolyású (2-es típus: 4q21-23). Recesszív formája (ARPKD, 6p21) a legjelentősebb öröklődő nephropathia gyermekkorban. Short tandem repeat (STR) markerekkel egy-egy érintett családon belül az öröklődésment nyomon követhető és a génlocus igazolható.

Betegek és módszer: 16 ADPKD-s család 106 tagjánál 3 PKD1 és 2 PKD2 markerrel, 1 ARPKD család 5 tagjánál 6 markerrel történt az öröklődés vizsgálata. A DNS minták megfelelő régióit polimeráz láncreakcióval (PCR) felszaporítottuk, majd elektroforézist követően azonosítottuk az alléleket.

Eredmények, következtetések: kapcsoltsági analízisre csak azok az STR markerek alkalmasak, melyek a vizsgált génen belül, vagy annak szegélyező régiójában találhatók és kellően nagy családok esetén a klinikai molekuláris genetikai diagnosztika informatív eszközei lehetnek. Rekombinációs rátájuk ne legyen több kb. 2%-nál. ADPKD esetén a praesymptomás/symptomás tesztelés etikai szabályait be kell tartani, magzati diagnosztika általában nem végezhető. ARPKD esetén azonban végezhető magzati diagnosztika. A cél: direkt mutációs analízis beállítása.

Témavezető: Dr. Endreffy Emőke, prof. Dr. Túri Sándor

058. Kele Beatrix, SZTE TTK, IV. évfolyam

SZTE ÁOK Központi Klinikai Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet, Szeged

Human calicivírusok kimutatása molekuláris genetikai módszerekkel

A *Caliciviridae* családba tartozó human calicivírusok (HuCv) a rota-, adeno- és astrovírusok mellett az akut, nem bakteriális gastroenteritisek gyakori kórokozói világszerte. Nem tenyésztethetők, kimutatásuk polimeráz láncreakcióval történik.

A real-time PCR (RT-PCR) módszer kifejlesztését tűztük ki célul a hagyományos PCR módszer helyett. A módosított primerpár (p289, p290A) a vírus nukleinsavának konzervatív régióit (RNS-függő RNS-polimeráz [ORF1], kapszid régió [ORF2]) ismeri fel, kapcsolódása nagymértékben specifikus. Az RT-PCR során az amplifikáció a kapillárisokban történik, a ciklusok időtartama rövid. A nukleinsav detektálása SybrGreen-nel történt. Ez a speciális festékanyag képes a DNS két szála közé ékelődni és a megváltozott fényelnyelési sajátságokat fotometriás úton méri a készülék. Az amplifikált termékek szekvencia sorrendjének meghatározásával filogenetikai analízisüket is elvégeztük.

2003. január 1. és 2004. január 31. között 428 székletmintát vizsgáltunk meg. HuCV-t 35 esetben, közöttük igen ritka törzset is, 30 esetben rota-, 28 esetben adeno-, és 10 esetben astrovírust mutattunk ki.

A virális RNS preparálása és a reverz transzkripció az RNS gyors degradációja miatt szigorú metodikai feltételek között kivitelezhető eljárás. Ennek ellenére az RT-PCR jelenleg a legbiztonságosabb módszer a HuCv-k kimutatására.

Témavezető: Dr. Deák Judit

059. Szűcs Márta, ÁOK, III.

Biokémiai Intézet, SZTE ÁOK, Szeged

A mevalonát anyagcsereút nem befolyásolja a hő-sokk protein (HSP70) kifejeződését patkányszívben

A hő-sokk proteinek, köztük a HSP70 család fontos szerepet játszik számos sejt/szövet stressz adaptációjában. Bizonyos patológiás állapotokban viszont kimutatták a HSP70 válasz gyengülését. Ismert az is, hogy a hiperlipidémia gyengíti a szív adaptációs képességét, és a hő-sokk választ is. Munkacsoportunk írta le, hogy a koleszterin etetés megemelte a HSP70 mRNS szintjét patkány szívben, a protein szintet viszont nem változtatta meg. Jelen munkában a mevalonát anyagcsereút (a koleszterin szintézisének útja) farmakológiai befolyásolásával kívántuk tovább vizsgálni a HSP70 expresszió esetleges változását.

Kísérleteink során normál diétán tartott felnőtt patkányok mellett az egyik állatcsoportot lovasztatinnal, a koleszterin szintézis kulcsenzimét gátló szerrel kezeltük (napi 2x7,5 mg/kg 1 hétig), míg a másik csoport farnezol kezelést kapott (2,2 mg/kg 1 és 6 órával a szív kivétele előtt), amely a koleszterin szintézis fontos köztterméke. Az állatokból a szíveket eltávolítottuk, belőlük totál RNS-t és proteint izoláltunk. Az RNS-ből RT PCR segítségével, specifikus primerekkel HSP70 amplifikációt végeztünk, míg a proteint Western blotol, specifikus antitest segítségével detektáltuk.

Eredményeink alapján a lovasztatinnal, illetve farnezollal kezelt állatok HSP70 válaszában nem volt lényegi különbség a normál diétán tartott állatokhoz képest, amely arra utal, hogy a mevalonát anyagcsereút változása nem befolyásolja a hő-sokk választ izolált patkányszívben.

**Témavezetők: Mandler Luca, Giricz Zoltán,
Ferdinandy Péter**

060. Papp Rita, V. TTK

Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Vegytani Intézet, Szeged

Az aggregált A β 1-42 *in vitro* neurotoxicitásának és az LPYFD pentapeptid védő hatásának vizsgálata

Az Alzheimer-kór patomechanizmusáért a béta-amiloid peptidek (A β 1-40, 1-42) fokozott szekréciója, felhalmozódása és aggregációja felelős. Az amiloid peptidek aggregátuma a neuronok gyors nyúlványvesztését és a sejtest lassú pusztulását okozza. A progresszív sejtpusztuláshoz vezető folyamatnak ma még csak részleplesei ismertek.

A neurotoxicitás folyamatában döntő szerepe van az aggregált A β 1-42 és a neuron kapcsolódásának. Differenciált SH-SY5Y neuroblasztóma sejtvonalon dolgozva fény- és pásztázó elektronmikroszkópos vizsgálatokkal igazoltuk az amiloid-sejt kölcsönhatást, és kimutattuk, hogy a sejtfelületre kötődött amiloid mennyiség a kezelési idő hosszával arányosan nő. Az aggregált A β 1-42 már a kezelés első órájában is jelentősen megváltoztatta az általunk mért sejtleletani paramétereket. Kísérleteinkben irreverzibilis tau-hiperfoszforilációt, szignifikáns szuperoxid ($O_2^{\cdot-}$) szint-növekedést és a sejtek redox-egyensúlyának felbomlását tapasztaltuk. Szintetikus peptidek védő hatását vizsgálva az LPYFD-NH₂ pentapeptid bizonyult leghatékonyabbnak. Minden vizsgált kóros sejtleletani elváltozást megakadályozott. A neuroprotektív hatás részben azzal magyarázható, hogy az LPYFD-NH₂ kötődik az aggregált A β 1-42 felületéhez, részben pedig a peptid közvetlen antioxidáns hatásával. Ha sikerülne előállítani az LPYFD-NH₂ a vér-agy gáton átjutó, de ugyanolyan hatású szerkezeti analógját, akkor az új lehetőséget jelentene az Alzheimer-kór kezelésében.

**Témavezetők: Prof. Dr. Penke Botond, Datki Zsolt,
Dr. Fekete Éva**

061. Zaja Anikó, ÁOK V. évfolyam

SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged

A tmRNS és az SmpB: lehetséges antibakteriális célpontok

Gyakran előfordul, hogy a transzláció leáll, és egy félig kész peptid képződik, ami káros hatással lehet a sejtre, és a leállt riboszómák sem képesek új fehérjéket szintetizálni.

A transz-transzláció egy olyan mechanizmus, ami az elakadt transzlációra nyújt megoldást: felszabadítja a riboszómát és megjelöli a hibás peptid terméket, amelyet később a proteázok elbontanak. A tmRNS a transz-transzláció kulcsmolekulája. A nevét onnan kapta, hogy egyszerre rendelkezik transzfer és messenger funkciókkal.

Az SmpB a transz-transzláció egy másik szereplője, ami specifikusan a tmRNS-hez kapcsolódik, és annak funkciójához elengedhetetlen.

A kutatások azt mutatták, hogy a tmRNS hiánya csökkenti a virulenciát és megnehezíti a baktériumok számára az életben maradást extrém körülmények között, például a fertőzött sejten belül. Az SmpB hiánya ugyanezt a fenotípust eredményezi. Mivel ezt a mechanizmust eddig csak eubaktériumokból és kloroplasztokból sikerült kimutatni, kézenfekvő támadáspont lehet antibakteriális terápiában.

Munkánk során a *Mycobacterium tuberculosis* smpB gént klónoztuk, és *E. coli*-ban, *Mycobacterium smegmatis*-ban és *Mycobacterium bovis* BCG-ben fejeztük ki. Tisztítás után azt vizsgáltuk, hogy az SmpB milyen fehérjékkel kapcsolódva végzi a funkcióját. Ezen fehérjék vizsgálata képezi további kutatásaink tárgyát.

Témavezető: Dr. Miczák András

062. Rigó Katalin, TTK, biológus IV.

SZTE, Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

A hiperkoleszterinémia fokozott oxidatív stresszhez és romló szívfunkcióhoz vezet apoB100 transzgenikus egerekben

A koleszterindús diéta direkt hatását vizsgáltuk a szívben kifejlődő oxidatív stresszre vad típusú és apoB100 transzgenikus egerekben, melyeket 18 hétig 2 % koleszterinnel dúsított és normál táppal etettünk. A koleszterin etetés a transzgenikus egerekben növelte a szérum koleszterin szintjét ($2,55 \pm 0,09$ -ról $3,17 \pm 0,17$ mmol/l-re, $p < 0,05$), és felére csökkentette a HDL/LDL lipoprotein arányt. A vad típusú egerekben a koleszterin etetés szignifikánsan sem a koleszterinszintet ($2,43 \pm 0,18$ és $2,59 \pm 0,14$ mmol/l), sem a HDL/LDL arányt nem befolyásolta. Izolált dolgozó szívperfúzió során nem tapasztaltunk különbséget a szív működését jellemző aorta átáramlásban a normál diétán tartott vad típusú, illetve apoB100 transzgenikus egerekben ($0,24 \pm 0,02$ és $0,26 \pm 0,02$ ml/min/g testtömeg). A koleszterindús diéta viszont a transzgenikus 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 transzgenikus egerek szívében (23 ± 9 -ról 73 ± 19 cpm/mg-ra, $p < 0,05$), azonban a vad típusúakban nem (22 ± 7 és 26 ± 5 cpm/mg). Megállapíthatjuk, hogy koleszterindús diéta fokozza a miokardiális oxidatív stresszt, s ezáltal szívfunkciós károsodáshoz vezet az apoB100 transzgenikus egerek szívében.

**Témavezetők: Csont Tamás, Sántha Miklós,
Ferdinandy Péter**

063. Fekete Veronika, ÁOK III., Szirák Tamás, GYTK IV.

Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Biokémiai Intézet, ÁOK, Szegedi Tudományegyetem, Szeged

Különböző heterociklusos vegyületek peroxinitrit gyökfogó képességének vizsgálata

A peroxinitrit olyan oxidálószer, amely *in vivo* a nitrogén monoxid és a szuperoxid rendkívül gyors ($k = 6.7 \times 10^9 \text{ M}^{-1} \text{ s}^{-1}$) reakciójával keletkezik. A peroxinitrit citotoxikus hatását *in vivo* lipid peroxidációban, aromás gyűrűk nitrálásában, szulfhidril csoportok oxidálásában, DNS szál törésében fejt ki. Továbbá a mitokondriális légzés gátlásával szövet károsodást idéz elő, amelyről például a szívizom kontrakció csökkenése tanúskodik. Mivel a peroxinitrit által indukált szövetkárosodás különböző humán betegségek előidézője, így a peroxinitrit gátló vegyületek kutatása nagy jelentőségű. Peroxinitrit reakciója tirozinnal tirozil gyök képződésén keresztül nitrotirozin és ditirozin kialakulásához vezet. A ditirozin fluorimetriás meghatározása érzékeny és egyszerű technika, a peroxinitrit szintjének becslésére. Jelen kísérleteinkben a Gyógyszerkémiai Intézet által szintetizált 50 heterociklusos vegyületnek a hatását vizsgáltuk, a tirozin és a peroxinitrit reakciója során képződő ditirozin mennyiségére Krebs-Henseleit pufferben. Fluoriméterrel 320nm-en gerjesztetve a ditirozin 411nm-en detektálható fluoreszcens jelet emittál. Eredményeink szerint 15 molekula fluoreszkál a vizsgált hullámhosszon, három molekula serkenti a ditirozin képződését, a többi különböző mértékben gátol. Megállapítottuk továbbá, hogy a vizsgált hullámhosszon fluoreszkáló molekuláknak a gyökfogást követően megváltozik a fluoreszcenciája. Méréseinkből megállapítható, hogy a leghatékonyabb vizsgált molekula 67%-ban csökkenti a ditirozin képződést a gyógyszer mentes rendszerhez képest. Hét molekulát találtunk értékesnek arra, hogy további vizsgálatokat végezzünk velük.

Témavezetők: Fodor Gabriella, Fülöp Ferenc, Ferdinandy Péter

064. Kormos Bernadett, TTK, 5. évf.

SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged

Humán melanociták növekedésének és repigmentációjának vizsgálata

A humán epidermális melanociták tenyésztése 1982 óta ismert módszer. Az eddig alkalmazott tenyésztési technikák tumor promotert (TPA), ciklikus AMP-t indukáló cholera toxint és állati eredetű növekedési faktorokat (FBS, BPE) alkalmaznak.

A munkacsoportunk által kidolgozott új tenyésztési eljárás mellőzi az állati eredetű és a mesterséges mitogéneket.

Célul tűztük ki a fiziológiás körülmények között tenyésztett melanociták proliferációs képességének vizsgálatát különböző extracelluláris mátrix anyagok (fibronectin, laminin, kollagén), és citokinek (EGF, IL-1 β , IL-10, IFN γ , GM-CSF) jelenlétében, valamint az UV-B fény és a különböző citokinek hatását a melanociták pigmentképzésére.

Vizsgálatainkhoz normál humán bőrből szeparált és tenyésztett pigmentsejteket használtunk. A proliferáció mértékét MTT-assay segítségével mértük, az EGF receptort real-time PCR alkalmazásával vizsgáltuk, a pigment jelenlétét L-DOPA festéssel mutattuk ki.

Eredményeink szerint a humán szérum és az EGF kiváltja az állati eredetű és a kémiai mitogének proliferációt fokozó hatását. A vizsgált mátrix anyagok, az IL-1 β és a GM-CSF szintén fokozzák a sejtek növekedését. Az UV-B besugárzás, valamint az IFN γ elősegíti a melanociták pigmentképzését és csökkenti az EGF receptor expresszióját.

Vizsgálati eredményeink az általunk kidolgozott fiziológiásnak tekinthető tenyésztő környezetben feltehetően jobban tükrözik az élő szövetben zajló eseményeket.

Témavezető: Dr. Kenderessy Szabó Anna

065. Csanádi Ágnes ÁOK V. évfolyam

SZTE ÁOK Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet, Szeged

Lehetséges célpontok a baktériumok RNS metabolizmusának gátlására

A molekuláris biológia és a genetika fejlődésével lehetőségünk nyílik újabb gyógyszer-támadáspontok megismerésére és hatékony antimikróbás szerek megtervezésére. Ennek előnyei, hogy felvehetjük a versenyt a baktériumok egyre kiterjedtebb rezisztenciájával, valamint kevésbé toxikus szerek kialakítására ad módot. Kísérleteink középpontjában a *Mycobacterium tuberculosis* áll, ami ellenállóképességével és az akár évtizedekkel későbbi reaktiválódásával már önmagában is nagy kihívást jelent nemcsak a gyógyításban, de a vele való kísérletek terén is.

A baktérium adaptálódásában meghatározó tényezőnek bizonyult az RNase E, ami egy endoribonukleáz és több más fehérjével komplexet alkotva az RNSek lebontásában kulcsszerepet játszik. Az RNase E, és ehhez hasonlóan a komplex többi tagja jó antibakteriális célmolekula lehet. Kísérleteink során úgy klónoztuk a *Mycobacterium tuberculosis* RNase E enzimjét, hogy a FLAG peptiddel együtt, mint fúziós fehérje fejeződött ki, így a tisztítását anti-FLAG affinity agaróz oszlopon végezhetjük. Ezzel a módszerrel két újabb fehérjét sikerült izolálnunk, melyek komplexet alkotnak az RNase E-vel. Azonosításukat tömegspektrográfias módszerrel a Szegedi Biológiai Központban végezték el. Ezen fehérjék jellemzése folyamatban van.

Témavezető: Dr. Miczák András

Az α -tubulin⁴ szerepe az ősvarsejtek képződésében

A szaporodás, mint tudjuk, az alapvető életjelenségek egyike. Két formája (ivartalan, és ivaros) közül az ivaros az, amely az élőlények változatosságának forrása. Az ivaros szaporodáshoz ősvarsejtekre és a belőlük származó ivarsejtekre van szükség. A muslicában, mint a magasabb rendű élőlényekben is, az ősvarsejtek az embriogenezis korai szakaszában különülnek el a többitől és lépnek különleges fejlődési útra. Hogyan? Milyen jelek hatására? Milyen feltételek mellett? A kérdéseket olyan mutációkból kiindulva reméljük megválaszolni, amelyek megakadályozzák az ősvarsejtek képződését. Azokban a muslica embriókban sem alakulnak ki ősvarsejtek, amelyek anyja a *Kavar^D* domináns nőstény-steril mutációt hordozza. A *Kavar^D* mutáció által azonosított gén az α -tubulinok anyai eredetű típusát kódolja, és az embrió mikrotubulusainak kialakulásában van szerepe, elsősorban azokban, amelyek a centroszómák szétválásához szolgálnak pályaként. A *Kavar^D* mutáció alapja egy G→A nukleotid-csere, és az azt követő Glu⁴²⁶→Lys aminosav-csere. A létrejövő fehérje beépül ugyan a mikrotubulusokba, azonban akadályozza a leány-centroszómák szétválását. A centroszómák központi szerepet játszanak az ősvarsejtek lefűződésében. Mivel a *Kavar^D/+* nőstények embrióiban jelen van az ősvarsejtek kialakulásához szükséges összes többi komponens, de a centroszómák - amint azt konfokális mikroszkóppal készített felvételsorozatok alapján megtudtuk - és a sejtmagok késve érkeznek meg a petesejt-citoplazma azon részébe, amely az ősvarsejtek képződéséhez szükséges utasításokat hordozza, nem képződnek ősvarsejtek.

Témavezető: Venkei Zsolt

Connexin 43 mRNS szint nyomonkövetése regenerálódó harántcsíkolt izomban

A Connexin (cx) fehérjék által formált, membrán-asszociált gap junction csatornák alapvető szerepet játszanak a sejtek közötti direkt információáramlásban. A csatornákon keresztül kis molekulatömegű ionok és metabolitok szabadon közlekedhetnek a szomszédos sejtek citoplazmái 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 felvetődött szerepük, melyet mi az izomregeneráció során vizsgáltunk.

Munkacsoportunk korábbi munkáiban sikerült kimutatni a Cx43 fehérje fokozott expresszióját a myoblastok fúzióját megelőző regenerációs stádiumban. Jelen munkánkban a Cx43 mRNS mintázatát kívántuk feltérképezni. Felnőtt hím Wistar patkányok soleus izmát *notexin* nevű kígyóméreggel injektáltuk, mely közel teljes izomnekrózist, majd intenzív regenerációs folyamatot indukált. A kezelt izmokat az injektálást követő 1,2,3,4,5,7,10,21,28 napokon eltávolítottuk, az izmokból totál RNS-t izoláltunk, majd reverz transzkripciót követően specifikus primerekkel Cx43 (és a belső kontroll GAPDH) amplifikációt végeztünk. Az eredményeket géldokumentációs rendszerrel kvantitáltuk. A connexin mRNS szintek, a fehérjékhez hasonlóan, jelentősen megemelkedtek a myoblastok fúzióját megelőző regenerációs stádiumban, mely alátámasztja a connexin expresszió mRNS szinten (is) történő szabályozását.

Témavezetők: Dr. Görbe Anikó, Dr. Mandler Luca

068. Perényi Ádám ÁOK III.évfolyam
SZTE ÁOK Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika

Az $\alpha 6$ integrin ellenes antitestek vizsgálata bullosus pemphigoidban szenvedő betegek szérumában

A bullosus pemphigoid (BP) subepidermalis hólyagképződéssel járó autoimmun kórkép. Az egyik autoantigen a BP230 intracellularis plakk protein. A másik, a BP180 II. típusú transzmembran glikoprotein, amely a basalis membrán $\alpha 6$ integrinjéhez kapcsolódik. Az $\alpha 6$ integrin ellenes antitestek előfordulása a szérumban még kevésbé tisztázott. Vizsgálatunk célja annak felderítése volt, hogy vajon kimutathatók-e a BP-ben szenvedő betegek szérumában $\alpha 6$ integrin ellenes autoantitestek. A vizsgálathoz 29 hólyagos bőrbetegségben szenvedő beteg, kontrollként 10 egészséges ember szérumát használtuk. A betegek - 13 nő és 16 férfi - életkora 35-től 99 évig terjed, átlagéletkoruk 76,67 év. Közülük 25 klinikailag igazoltan BP-ban, 4 pemphigus vulgarisban és 1 bullosus dermatitisben szenved. Az autoantitesteket ELISA technikával vizsgáltuk, amely során antigenként az $\alpha 6$ integrin 4féle antigenikus epitopjának fusiós rekombináns konstrukciói szerepeltek. Az igazoltan bullosus pemphigoidban szenvedők 52%-a legalább egy konstrukcióval adott pozitív reakciót, míg a vizsgált egészségesek, pemphigus vulgarisban ill. bullosus dermatitisben szenvedők nem adtak reakciót egyik konstrukcióval sem. Vizsgálatainkból arra a következtetésre jutottunk, hogy a két ismert BP antigén mellett az $\alpha 6$ integrin is célantigénként viselkedik. Az $\alpha 6$ integrin ellenes autoantitestek jelentőségét a betegség kialakulásában és fenntartásában további vizsgálatok tisztázhatják.

Témavezetők: Husz Sándor, Kiss Mária

069. Hugyecz Marietta SZTE, Természettudományi Kar, IV. évf.

SZTE, Pszichiátriai Klinika, Alzheimer-kór Kutatócsoport, Szeged

Antidepresszáns és anxiolytikum amiloid prekursor protein metabolizmusra gyakorolt hatása

Alzheimer-kórban (AD) a demencia mellett igen gyakori tünet a szorongás és a depresszió. Az AD pathogenezisében központi szerepet tulajdonítanak az amiloid prekursor proteinből (APP) kóros hasítás révén képződő amiloid peptidnek. Ezidáig nem volt irodalmi adat arra vonatkozóan, hogy az antidepresszáns ill. anxiolytikus terápia miképpen befolyásolja az APP metabolizmust. Kísérleteink során szerotonin reuptake gátló citalopram ill. anxiolytikum hydroxyzine hatását vizsgáltuk patkány embrionális neuronkultúrán. A tenyészeteket az alkalmazott vegyületek különböző koncentrációival kezeltük, melyet követően Western blot technikával tanulmányoztuk a tápfolyadékba szekretált és a sejtekben lévő APP mennyiségét valamint a protein kináz C (PKC) szintjét. Az antidepresszáns kezelés dózis függő módon fokozta az APP szekréciót, az intracellularis APP szintet csak magas citalopram koncentráció csökkentette. Anxiolytikum alkalmazása mellett az APP felszabadulás viszont koncentráció függően csökkent. A PKC szint sem citalopram, sem hydroxyzine kezelést követően nem változott.

Eredményeink alapján megállapítható, hogy a citalopram jótékony hatást fejt ki az amyloid képződésre, míg a hydroxyzine számottevően nem befolyásolja azt, ezáltal mindkét szer alkalmas Alzheimer-kórban szenvedő betegek depresszív tüneteinek ill. szorongásainak kezelésére.

Témavezetők: Kálmán János, Pákáski Magdolna

070. Zádor Zsolt, ÁOK, V.

Anatómia- Szövet- és Fejlődéstani Intézet, Szeged

A Ret receptor adapter-kötésének módosítása.

A receptor tirozin kinázok közé tartozó Ret fontos szerepet játszik a sejtosztódásban, migrációban és differenciációban. Mutációi felelősek a MEN (Multiplex Endokrin Neoplázia) 2A és 2B tünetegyüttesének, illetve a Hirschsprung betegség kialakulásáért. A ligand kötődése során heterotetramer alakul ki, amely két Ret és két GFR α (glia eredetű neurotrofikus faktor) alegységből áll. A Ret intracelluláris doménje számos foszfortirozint hordoz. Ezek közül kiemelt jelentőséggel bír az 1062 helyzetben található tirozin (Y), amelyhez a jeltovábbításban közreműködő adapter molekulák kapcsolódnak. Az adapter kötődésnek döntő szerepe van a sejt életműködésében. Ismert például, hogy a Ret MEN2A mutánsa ligand hiányában is képes adaptert kötni, és sejtek tumoros transzformációját okozza. A funkciókieséses (adaptert nem kötő) mutáns a Hirschsprung betegség oka lehet.

Célunk olyan Ret receptor mutánsok tanulmányozása volt, amelyek a vad típustól eltérő erősséggel kötik a Y1062-höz dokkoló adapter molekulákat.

Kísérletünkben COS7 sejtenyészetet egyidejűleg transzfektáltunk a Ret receptor mutánsát illetve az Shc adaptert kifejező plazmidokkal. A sejtlyázátumból a receptor-adapter komplexet immunprecipitációval tisztítottuk, majd a két alkotót Western bloton mutattuk ki.

Eredményeink másfélszeres emelkedést mutatnak az egyik Ret mutáns Shc adapter kötésében. Ezzel a mutánssal a Ret-Shc interakció sejt- és fejlődéstani szerepe transzgenikus egerekben is tovább vizsgálható.

Témavezetők: Prof. dr. Patrik Ernfors, dr. Rizaldy P. Scott
Department of Medical Biochemistry and Biophysics,
Karolinska Institute, Stockholm

071. Vörös Krisztina ÁOK. III. évf.

SZTE, Neurológiai Klinika

Kinurenin-aminotranszferáz aktivitás mérése multiszisztémás atrófia állatmodelljében

A multiszisztémás atrófia (MSA) egy ismeretlen eredetű neurodegeneratív betegség, amelyben a központi idegrendszer több struktúrája károsodott. Gyógyszeres terápiája ma még nem ismert. A triptofán metabolizmus során kinureninből két ellentétes hatású vegyület keletkezik: az NMDA receptor antagonist kinurénsav és az NMDA receptor agonista quinolinsav. A kettő arányát a kinurenin-aminotranszferáz (KAT) enzim határozza meg. Ennek az útvonalnak, illetve enzimnek a szerepe MSA-ban még nem tisztázott. A rendszer vizsgálatára a betegség állatmodelljét hoztuk létre egerekben a mitokondriális komplex I (MPTP) és a komplex II (3-nitropropionsav, 3-NP) szelektív gátlása révén. Az MPTP a substantia nigra, a 3-NP a striatum szelektív károsodását okozza. A KAT aktivitását spektrofotometriás módszerrel mértük. A kezelt állatok striátumában a KAT II aktivitás szignifikáns emelkedését tapasztaltuk a kontroll csoporthoz képest. A cortexben és cerebellumban nem volt szignifikáns eltérés. Eredményeink alapján arra következtethetünk, hogy a KAT II aktivitás emelkedése feltehetően kompenzatorikus, az emelkedett kinurénsav az excitátoros aminosav receptorok blokkolásával csökkenti a neuronpusztulást. Ennek igazolására a kinurénsav mérését tervezzük.

Dr. Klivényi Péter, Dr. Hartai Zsuzsanna

072. Boros Katalin, ÁOK V. évfolyam

SZTE ÁOK, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ; Daganatpatológiai és Molekuláris Diagnosztikai Laboratórium, Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Alapítvány Biotechnológiai Intézete, Szeged

Az FLT-3 ITD mutáció kimutatása és jelentősége akut myeloid leukémiában

Az FLT-3 tirozin kináz receptor a vérképző- és immunrendszer fejlődésében játszik szerepet. Az FLT-3 gén aktiváló hatású mutációi gyakoriak akut myeloid leukémiában (AML). A legáltalánosabban előforduló mutáció a juxtamembrán domént kódoló génszakaszon jelentkező „internal tandem duplication” (ITD), mely polimeráz láncreakcióval (PCR) kimutatható. Az FLT-3 ITD mutáció jelenléte prognosztikai és terápiás jelentőséggel bír AML-ben. Feladatom ezen mutáció DNS-szintű kimutatásának beállítása volt, azzal a céllal, hogy a vizsgálat a rutin klinikai gyakorlatban alkalmazható legyen. Templátként 20, AML-ben szenvedő és nem AML-es betegből származó natív vér-, csontvelő- és beágyazott szövetmintából, valamint HeLa sejtekből (negatív kontroll) nyert DNS-t használtam. Összesen 12 mintában kaptam értékelhető eredményt. Ezekből 6 származott AML-es betegből, melyek közül 3 esetben elektroforetikus mobilitásuk alapján a vad típusnál hosszabb fragmentum volt kimutatható. E fragmentumokat szekvenálás céljából izoláltam és klónoztam. A szekvenanciaanalízis három, különböző hosszúságú ITD-t tartalmazó mutánst igazolt. Eredményeim alapján az eljárás alkalmas az FLT-3 ITD mutáció kimutatására a diagnóziskor valamint a követés során.

Témavezetők: Dr. Borbényi Zita és Dr. Krenács László

073. Járdánházy Anett, SZTE ÁOK, V.oh

SZTE ÁOK, Neurológiai Klinika, Szeged

Aktivációs vizsgálatok non-lineáris kvantitatív EEG eljárással

Az elektroencephalographiás vizsgálattal (EEG) a corticalis felszínközeli neuronok szummálódott postsynapticus potenciáljait tudjuk regisztrálni megfelelő erősítés és szűrés után. Az agyi működésváltozás egyik legismertebb formája a desynchronisatio és synchronisatio, melyet idő- és frekvencia-tartományi módszerekkel már részletesen tanulmányoztak, és amely az agy különféle lokalizációjú és természetű – köztük kóros - elváltozásai esetén gyakran megváltozik. Vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy egészséges alpha illetve kevert alpha-béta háttéraktivitású egyének EEG felvételein rövid, ismételt hangingerlést követően mutatkoznak-e jellegzetességek a Skinner és mtsai által bevezetett pont- korrelációs dimenzió meghatározás során nyert paraméterekben. Jelen tanulmány 8 alpha - köztük 3 lassú - alapritmusú és 6 kevert alpha-béta háttéraktivitású személy 16 csatornás 90 sec hosszúságú EEG regisztrátumából 6 jellemzőnek gondolt elvezetés eredményeit tartalmazza. Úgy találtuk, hogy az alphás és kevert alpha-béta háttéraktivitású egyének ismételt ingerlésre adott válasza különbözik. Személyeinknél a hisztogramm csúcs és átlag szignifikáns csökkenését figyeltük meg nem paraméteres statisztikai próbákkal egyes elvezetésekben és ingerlésekre a várható növekedés helyett.

**Témavezetők: Dr.Vécsei László,
Dr.Járdánházy Tamás**

074. Chadaide Számi ÁOK VI. évf.

SZTE ÁOK, II.sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Szeged

Perzisztáló lassú pálya vezetés AV csomó reentry tachycardia ablációja után: van-e összefüggés az arrhythmia rekuranciával?

Az AV csomó reentry tachycardia (AVNRT) sikeres ablációja után észlelt reziduális lassú pálya (LP) vezetés, illetve AV csomó echo-ütések és a ritmuszavar visszatérése közötti kapcsolat továbbra is igen ellentmondásos.

91 beteg indukálható AVNRT-val, szelektív LP abláción/modifikáción esett át. Az abláció alatt junctionalis ütések voltak észlelhetők minden betegben. A beavatkozás végpontja a tachycardia kiválthatóságának hiánya volt, isoprenalin-infúzió adása ellenére. Átmeneti teljes AV block jelentkezett az abláció során 6 esetben (7%), és a vezetési zavar tartósnak bizonyult 1 betegben (1%). A LP vezetés továbbra is észlelhető volt a procedurális végpont elérése után 19 betegben (21%), AV csomó echo-ütésekkel 11 esetben (12%). Az átlagosan $10,3 \pm 7,4$ hónapos utánkövetés során a tachycardia rekurált 7 beteg esetén (8%), a sikeres ablációt követően, átlagosan a 20. héten. Az AVNRT a reziduális LP vezetéssel rendelkező betegek 17%-ában, míg a teljes LP elimináción átesett betegek 7%-ában tért vissza az utánkövetés alatt. Statisztikai elemzés során nem volt különbség a relapsusarány tekintetében a két csoport közt ($p=0,27$). Szintén nem volt kimutatható kapcsolat a perzisztáló echo-ütések és az AVNRT rekurancia között ($p=0,81$). A perzisztáló LP vezetés az inferoposterior jobb pitvarban végzett szelektív LP abláció/modifikáció után, AV csomó echo-ütésekkel, vagy anélkül nem korrelál az utánkövetés során tapasztalt tachycardia rekuranciával.

Témavezető: Dr. Sággy László

075. Takács Géza, ÁOK, V. évfolyam

SZTE Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Andrológia, Szeged

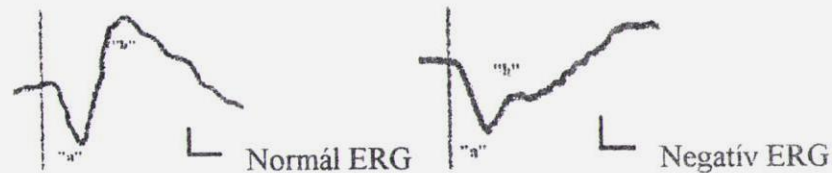
Varicoelectomia hatása a spermatogramra

A férfi infertilitás kialakulásában jelentős tényezőként szerepel a varicocele. Kutatásunk céljaként tűztük ki, hogy a varicoelectomianak a spermatogramra kifejtett kedvező hatásait igazoljuk. Az ondó vizsgálata mikroszkópos módszerrel, Makler spermiumszámláló kamrában történt. A jelentős számú esetből azokat vontuk be a vizsgálatba, amelyekben a varicokelét ultrahanggal is diagnosztizáltuk, és egyéb kóroki tényezők nem befolyásolhatták az eredményt. Eset-kontroll analízisünk 32 beteg műtét előtti, illetve utáni spermiumkoncentráció, és motilitási adatait vetette össze. A varicoelectomiát megelőző vizsgálat során 24 betegnél tapasztaltunk oligozoospermiát (20 M/ml alatti spermiumkoncentráció), 8 esetben a spermiumkoncentráció a műtét előtt normális ($>20\text{M/ml}$) volt. A műtétek után 3 hónappal történő kontrollvizsgálat során 15 esetben találtunk 20 M/ml feletti spermiumkoncentrációt, 17 beteg továbbra is oligozoospermiás maradt. Az átlagérték 15,83 millió/ml-ről 25,86 millió/ml-re emelkedett. Ezek a kedvező változások szignifikánsnak bizonyultak. A spermiumok motilitásának vizsgálata során látható volt, hogy a varicoelectomia előtt 15 esetben volt megfelelő ($>50\%$ progresszív (WHO: A+B), vagy $>25\%$ gyors progresszív (WHO: A)), 17 viszont asthenozoospermiás. A műtét utáni kontroll alkalmával 17 rendelkezett jó motilitással, 15 továbbra is asthenozoospermiás maradt. Ez a különbség nem szignifikáns. Eredményeink alapján a varicoelectomia elvégzése indokolt oligozoospermia esetén.

Témavezető: Dr. Szöllősi János

Negatív típusú elektroretinogrammal járó kórképek

Az elektroretinográfia a retina funkciójának objektív mérésére szolgáló módszer. A corneáról elvezetett válasz az elektroretinogram (ERG) hullámkomponenseit értékeljük. Meglehetősen ritka formája a "b" hullám szelektív csökkenése okozta negatív típusú ERG.



Feladatom a negatív ERG előfordulási gyakoriságának és klinikai jelentőségének tanulmányozása volt. A módszer elsajátítása után az elmúlt fél évben a vizsgálatokat magam is végezhettem. Az SZTE Szemészeti Klinika Elektrofiziológiai Laboratóriumában az elmúlt 5 évben 2205 ERG-ből 43 volt negatív típusú (2,09%). Az ok 13 esetben nemhez kötötten öröklődő juvenilis retinoschisis, 22 esetben opticus atrophia, 4 esetben veleszületett nem progresszív farkasvakság (CSNB), 1 esetben bőr melanoma malignum eltávolítása után kialakult paraneopláziás szindróma (MAR), 1 esetben vigabatrin toxikus hatás, és 2 esetben arteria centralis retinae occlusio volt. A negatív típusú ERG differenciál diagnosztikus jelentőségű farkasvakság esetén a nem progresszív CSNB és a vaksággal járó retinitis pigmentosa elkülönítésében. MAR szindróma esetén metasztatízis keresés indoka lehet.

Témavezető: Dr. Janáky Márta

Az Interferon beta-1b-vel kezelt relapszus-remissio kórformájú sclerosis multiplex betegek 6 éves kezelésének eredményei

Az Interferon beta-1b (INFB-1b) volt az első gyógyszer, melyről igazolták, hogy a relapszus-remissio kórformájú sclerosis multiplex betegeknél csökkenti az éves relapszus rátát, valamint lassítja a betegség progresszióját. Jelen vizsgálatban beszámolunk arról, hogy a 6 éves folyamatos INFB-1b kezelés hatására, hogyan változott a betegek éves relapszus rátája és EDSS értéke, valamint megvizsgáltuk a progressziós index alakulását. A kezdeti 36 betegből 28 páciens részesült folyamatos 6 éves kezelésben. Nyolc betegnél kényszerültünk a terápia felfüggesztésére. Az éves relapszus ráta a 6 év kezelés hatására szignifikánsan csökkent, a kezdeti $1,29 \pm 0,32$ értékről $0,25 \pm 0,44$ -re változott ($p < 0,001$). A betegek átlagos EDSS értéke a kezelés kezdetekor $1,77 \pm 1,19$ volt, míg a 6 év során ezen érték $2,21 \pm 1,48$ -ra romlott. A változás szignifikáns volt ($p = 0,016$), de ezen csaknem 0,5 pontos EDSS érték emelkedés messze elmarad attól a 3 pontos romlástól, amit a betegség természetes lefolyása alapján 6 év alatt várhatnánk. A progressziós index szignifikánsan csökkent, a kezdeti $0,64 \pm 0,57$ -es értékről $0,21 \pm 0,12$ -re csökkent ($p < 0,001$). Eredményeink alapján megállapítjuk, hogy a hosszú távú INFB-1b kezelés csökkenti a betegség aktivitását, képes pozitívan befolyásolni a sclerosis multiplex progresszióját, ezáltal javítja a betegek életminőségét.

**Témavezetők: Dr. Bencsik Krisztina
Dr. Rajda Cecília
Prof. Dr. Vécsei László**

078. Kutya Valentina, ÁOK, V. évfolyam

SZTE-ÁOK, II. sz. Belgyógyászati Klinika és Kardiológiai Központ, Szeged

A coronaria rezerv kapacitás csökkenésének prediktív értéke ischaemiás szívbetegekben

Cél: megállapítani, hogy a dipyridamollal végzett terheléses vizsgálat során mért coronaria rezerv kapacitás (CFR) érték milyen összefüggésben áll a mortalitással ismert, vagy feltételezett coronaria betegekben.

Beteganyag és módszerek: 1998 január és 2002 márciusa között 472 beteget (199 nő, átlag életkor 58 ± 10 év) vizsgáltunk. Mindannyian ismert, vagy feltételezett coronaria betegek voltak. Minden betegben dipyridamolos transoesophagealis terheléses vizsgálatot végeztünk a CFR érték mérése érdekében a standard protokoll szerint (0,56 mg/Kg dipyridamol 4 perc alatt). A CFR értékét 2,0 alatt tekintettük kórosnak. Az átlagos követési idő 38 ± 12 hónap volt. Az elsődleges követési végpont a bármilyen okból történt halálozás volt.

Eredmények: 463 beteg esetében rendelkezünk után követéses adatokkal (98,1%). A CFR 248 beteg esetében normálisnak, míg 215 betegben kórosnak bizonyult. A vizsgálati idő alatt 43 haláleset történt (21 kardiális). A kóros CFR értékkel rendelkező betegek esetében szignifikánsan alacsonyabb volt a túlélés ($CFR < 2 = 85\%$ vs $CFR \geq 2 = 96\%$, $p < 0.001$).

Következtetés: A dipyridamol terhelés során kapott alacsony CFR prediktív értékű a mortalitás szempontjából ismert, vagy feltételezett coronaria betegekben.

Dr. Varga Albert egyetemi docens

079. Somodi Dóra, Általános Orvostudományi Kar, IV. évfolyam

SZTE, Szemészeti Klinika, Szeged

Komputer videokeratoscop alkalmazása a szemnyomásmérés hatásának vizsgálatára

Az utóbbi években bevezetésre került komputeres videokeratoscop (vks) alkalmas a szaruhártya felszínének igen nagy pontosságú vizsgálatára, amellyel már 0,05 mm-es változások is kimutathatók.

Vizsgálatainkhoz mérési módszert dolgoztunk ki algoritmus alkalmazásával. A módszer kidolgozása után 20 egészséges személy 40 szemén végeztünk méréseket, melyhez a topographic modeling system vks tms-1 típusát alkalmaztuk. Vizsgálataink menete a következő volt: a szemnyomás mérések előtt a szaruhártya felszínét a vks-sel megvizsgáltuk, majd a bal szemén applanatis, jobb szemén identatis szemnyomás mérés után közvetlenül, ezután pedig 5 és 10 perc elteltével vizsgáltuk meg ismét a szaruhártya felszínét. A vizsgálatok értékelését matematikai úton algoritmus segítségével végeztük, az így kapott "felszín szabályössági értékeket" (sze), a szemnyomásmérés előttieket a szemnyomásmérés utániakkal könnyen össze tudtuk hasonlítani.

Eredményeink azt mutatják, hogy a szemnyomás mérésére alkalmazott mindkét vizsgálati módszer a szaruhártya felszínének szemnyomásmérés előtti értékét (sze: 0,12-0,20) átmenetileg meg tudja változtatni (sze: 0,45-60), az applanatis módszer kifejezettebb mértékben, amelynek hatása a mérés után fokozatosan csökken.

Vizsgálati eredményeink azt mutatják, hogy a vks-sel kimutathatók a szemnyomásmérés által okozott igen enyhe felszíni elváltozások is.

Témavezető: Dr. habil. Végh Mihály egyetemi docens

Az alvásmegvonás hatása a kortikális excitabilitásra

Az alvásmegvonás epileptiform EEG aktivitást válthat ki. Ezt évtizedek óta használják az epilepsziás betegek kivizsgálása során, ám a jelenség magyarázata még ismeretlen. Az alvásmegvonás hatását a kortikális ingerlékenységre már számos csoport vizsgálta transzkraniális mágneses stimuláció, valamint esemény-függő potenciálok segítségével. A publikált eredmények ellentmondásosak, ezért egy másik neurophysiológiai módszer segítségével közelítettük meg ezt a problémát. Tizennégy egészséges önkéntesnél vizsgáltuk az alvásmegvonás hatását a szomatoszenzoros kiváltott válaszokra (nervus medianus ingerlésénél). A méréseket alvásmegvonás előtt és 24 órás alvásmegvonás után végeztük. A kiváltott válaszok amplitúdói magasabbak voltak alvásmegvonás után. A parietális komponensnél ez csupán tendenciaként volt kimutatható ($P=0,06$), míg a frontális komponensnél az emelkedés statisztikailag szignifikáns volt ($P=0,006$). Eredményeink arra utalnak, hogy az alvásmegvonás fokozza a kortikális excitabilitást, ami magyarázhatja miként provokálja az epileptiform EEG-aktivitást.

Témavezető: Dr. Beniczky Sándor, Neurológiai Klinika

Thrombocytá aggregáció és vér lipidek vizsgálata stabil anginás betegekben

A thrombocytá aggregációnak és vér lipideknek kardiovaszkuláris rizikófaktoroként betöltött szerepét vizsgáltuk 35 kezeletlen stabil anginás coronarográfia (CG) előtt álló betegben (18 ffi és 15 nő, átlag életkor $59,9 \pm 9,6$ év) 20 kontroll esettel összehasonlítva. Az elvégzett CG 20 betegben mutatott organikus coronaria szűkületet. A thrombocytá aggregációt lézer rheoaggregométerrel, a szérum koleszterin (Chol), triglicerid (TG), HDL- és LDL-koleszterin szinteket rutin laboratóriumi módszerekkel határoztuk meg. Az eredményeket az alábbi táblázat mutatja.

	Anginás betegek			Kontrollok (n=20)
	Összesen (n=35)	Pozitív CG (n=20)	Negatív CG (n=15)	
Aggregáció (AU)	28625±2081**	27360±2698*	30314±3317**	19792±5925
Chol (mmol/l)	5.42±0.19**	5.36±0.28*	5.49±0.28**	4.54±0.69
TG (mmol/l)	2.03±0.32*	2.20±0.56	1.82±0.19	1.29±0.51
HDL (mmol/l)	1.22±0.08	1.17±0.10	1.29±0.14	1.42±0.29
LDL (mmol/l)	3.47±0.24	3.38±0.27	3.59±1.18	3.34±0.79

átlag±SEM; * $p<0.05$, ** $p<0.01$ vs. kontroll

Anginás betegekben a coronarográfia eredményétől függetlenül észlelt fokozott thrombocytá aggregabilitás és szérum lipid emelkedés rizikófaktor lehet az ischaemiás szívbetegség kialakulásában, melyet a thrombocytá aggregáció gátlása és a szérum lipidek csökkentése kedvezően befolyásolhat.

Témavezetők: Dr. Ungi Imre, Prof. Dr. Túri Sándor

082. Czakó Szilvia, ÁOK VI. évf.

Szegedi Tudományegyetem, Bőrgyógyászati és Allergológiai
Klinika

Vitiligo kezelése 308 nm-es xenon klorid lézerrel

Korábbi vizsgálatainkban megállapítottuk, hogy a 308 nm-es xenon-klorid (XeCl) excimer lézer hatékonyabb a gyulladásos bőrbetegségek kezelésére, mint az eddigiekben alkalmazott ultraibolya B (UVB) fény. Jelen munkánkban célkitűzésünk volt a XeCl lézer hatékonyságának vizsgálata vitiligos betegeken. Hét lokalizált vitiligóban szenvedő beteget kezeltünk heti két alkalommal tíz hónapon keresztül. A kezeléseket a 308 nm-es XeCl lézerrel (Photomedex Inc., USA) végeztük. A fényfolt energiája impulzusonként 3 mJ/cm^2 volt. A minimális erythema dózis (MED) 50 mJ/cm^2 -el csökkentett értékével indítottuk a kezelést, melyet minden második héten ugyanezen értékkel emeltünk. Az átlagos kumulatív dózis $15,7 \text{ J/cm}^2$ volt. A kezelt területeken átlagosan 5 hét múlva folliculáris repigmentáció indult meg, mely tíz hónap elteltével egy esetben csaknem teljesen összefüggő repigmentált területet eredményezett. Két betegnél több mint 75%-os, három esetben 50%-hoz közeli repigmentációt értünk el, egy betegünkönél repigmentáció nem jelentkezett. A terápia során kezelésből adódó mellékhatásokat nem tapasztaltunk. Eredményeink szerint a XeCl lézer egy új, ígéretes lehetőség a vitiligo kezelésében.

Konzulens: dr. Baltás Eszter

083. Kormos Zsófia (ÁOK III. év)

SZTE ÁOK Biokémia

SZTE ÁOK Neuropszichiátriai Osztály

Stressz okozta granulocita aktiválódás és befolyásolása hipnózissal

A stresszválasz az evolúció során kialakult adaptációs mechanizmus. Jól ismert, hogy erős stresszállapotban a limfocitaműködés gátoltsága miatt elsősorban a fagociták látják el a szervezet védelmét. Kutatásaink során arra voltunk kíváncsiak, hogy a neutrofil granulociták (mikrofágok) mely felszíni fehérjei jelzik leginkább a stressz során bekövetkező granulocita aktiválódást és ez csökkenthető-e hipnózis alkalmazásával.

Vizsgálatainkban önkéntes, vizsgázó főiskolás hallgatókat és szorongó, tenziós fejfájásban szenvedő betegek vérmintáit használtuk. Indirekt immunfluoreszcencia alkalmazásával, áramlási citometria segítségével határoztuk meg két adhéziós receptor: L-szelektin, $\alpha_M\beta_2$ integrin; egy receptor ligand: CD15s (E-szelektin ligand) és egy ismert aktivációs marker: a laktoferrin sejtfelszíni megjelenését a három hipnózis (heti egy) előtt és után.

Eredményeink egyrészt azt jelzik, hogy különösen a CD15s és a laktoferrin használhatók jól a vizsgáltak közül „stresszmarkerként”; másrészt azt, hogy a relaxációs-imaginációs hipnózis hatékonyan képes csökkenteni a stresszállapottal járó granulocita aktiválódást mind egészségesekben, mind a szorongó betegekben.

Témavezetők: dr Keresztes Margit, dr Rudisch Tibor

084. Boros-Gyevi Márta, ÁOK VI. évf.

SZTE, Bőrgyógyászati és Allergológiai Klinika, Szeged
SZTE, Optikai és Quantumelektronikai Tanszék, Szeged

Az ultraibolya fény hatása a korai típusú túlérzékenységi reakcióra

Az ultraibolya (UV) fényt gyakran alkalmazzák immunológiai eredetű gyulladásos bőrbetegségek kezelésére. Korábbi vizsgálatok kimutatták, hogy az UV fény gátolja a késői típusú túlérzékenységi reakciót a bőrben. Jelen munkánkban arra a kérdésre kerestünk választ, hogy a különböző hullámhosszúságú UV és látható fény (VIS) hogyan befolyásolja a korai típusú túlérzékenységi reakciót. A vizsgálatokat allergiás rhinitisben szenvedő önkénteseken végeztük. A betegek alkarjának kijelölt területeit UVA, UVB, VIS, valamint kevert UV/VIS (UVB 5%; UVA 25%; VIS 70 %) fénnel irradiáltuk. A besugárzást követően 24 és 48 óra múlva prick tesztet végeztünk. A kialakult urticák méretét rögzítettük, és digitális planiméter segítségével területüket meghatároztuk. Az UVA és a látható fény a korai típusú túlérzékenységi reakciót nem befolyásolta. Az UVB eritémát keltő dózisban szignifikánsan gátolta az urtica képződés mértékét ($p < 0,05$). A kevert UV/VIS fény azonban az eritémát kiváltó küszöb alatti dózisban (0.2 J/cm^2 UVB, 1 J/cm^2 UVA, 3.8 J/cm^2 VIS) is szignifikánsan gátolta a korai típusú túlérzékenységi reakciót ($p < 0,05$). A gátlás dózisdependensnek bizonyult ($r = 0.463$; $p = 0.0132$). Eredményeink alapján a kombinált UV/VIS fény hatékonyan gátolja a korai típusú túlérzékenységi reakciót, amelynek terápiás jelentősége lehet az allergiás betegségek kezelésében.

Témavezetők: Prof. Dr. Kemény Lajos, Dr. Koreck Andrea
Ildikó

085. Nagy Ágnes Erzsébet, Kuris Anikó, Kósó Brigitta

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

Rövid és hosszú időtartamú cukorbetegség hatása a teljes gyomorbél-tranzitra és a disztális colon tranzitra

A cukorbetegségben gyakori hasmenés és székrekedés a gasztrointesztinális motilitás zavarára utalnak. A kísérletek célja állatmodell kialakítása volt, amelyben az 1-es típusú cukorbetegség időtartamát és az inzulin kezelés szerepét vizsgáltuk a teljes gyomorbél-tranzitra (GYBTI) és a disztális kolontranzitra (DCTI). **Anyagok és módszerek:** Wistar patkányokban streptozotocinnal kiváltott, 5 ill. 10 hetes időtartamú cukorbetegség hatását vizsgáltuk kezeletlen, illetve inzulinnal kezelt csoportokban, kontroll állatokhoz viszonyítva. Az inzulinkezelt állatok naponta 2 E kevert inzulint kaptak. A vércukorszintet és a testsúlyt hetente mértük. A GYBTI: a gyomorba bevitt kármin vörös tartalmú tesztétel beadásától a festékanyag székletbeli megjelenéséig mért idő. A DCTI: a végbélen keresztül a disztális vastagbélbe felhelyezett üveggyöngy expulziójáig eltelt idő. **Eredmények:** A GYBTI a rövid- és hosszú-idejű cukorbetegségben egyaránt gyorsult. A DCTI, a kontroll csoporthoz viszonyítva, csak a rövid-idejű cukorbetegség esetén mutatott szignifikáns eltérést. A GYBTI rövididejű cukorbetegségben az inzulin kezelt csoportban is gyorsabb volt, mint a kontroll csoportban. A hosszú-idejű inzulin-kezelt cukorbeteg patkányokban a GYBTI és a DCTI nem különbözött a kontroll csoportétól. **Következtetés:** A cukorbetegség fennállásának idejétől függően a gasztrointesztinális motilitás ellentétesen változhat, ami magyarázhatja a cukorbetegségben is megfigyelt eltérő motilitás zavarokat.

Témavezetők: Dr. Izbéki Ferenc, Dr. Rosztóczy András

086. Kiss Andrea, ÁOK V.

SZTE Pathológiai és Orv. Informatikai Intézet, Sebészeti
Klinika

**A donorvesék arteriáiban észlelt közepes fokú intimafibrosis
prediktív szerepe a késői graft-dysfunctio kialakulásában.**

Bevezetés: Két éves betegkövetés alapján munkacsoportunk eredményei arra utaltak, hogy a donorvese artériáiban észlelt intimafibrosis (AIF) szerepet játszhat a késői graftdysfunctio pathomechanismusában. Most célul tűztük ki annak vizsgálatát hogy ez a hatás kimutatható-e a beültetés után 4 évvel.

Anyag és módszer: 94 donor és recipiens anyagában meghatároztuk a beültetés után 4 évvel a graftectomiák arányát, a működő graftokban a recipiensek serum creatinin (se Creat) és a se creatinin clearance (CrCl) értékét. Statisztikailag elemeztük, hogy a vesefunctio romlása és a donor-vesebiopsziák metszeteiben semiquantitative meghatározott érelváltozások továbbá egyéb donorfaktorok között van-e összefüggés.

Eredmények: Emelkedett se Creat 4 év és CrCl 4 év a donor faktorok közül az életkorral és a donorok halálának okával mutatott szignifikáns összefüggést. ($p < 0,05$). A donorvesék érelváltozásai közül szignifikáns magasabb se Creat 4 év és CCr 4 év szintet a közepes fokú AIF-et ($p < 0,01$) mutató csoportban találtunk. Hasonló összefüggést az IF mentes, enyhe AIF-et mutató csoportokban, továbbá az arteriola hyalinizatio vonatkozásában nem észleltünk.

Összefoglalás: Vizsgálatunk szerint az idősebb, intracraniális vérzésben elhunyt donorok és a veséikben gyakrabban észlelt közepes fokú AIF esetében szignifikánsan rosszabb a vesefunctio a beültetés után 4 évvel. Ezt érdemes lenne figyelembe venni a donorvesék elosztásánál.

Témavezetők: Dr Kemény É, Dr Eller J,
Dr Szenohradzski P.

087. Kószó Brigitta, Kuris Anikó, Nagy Ágnes Erzsébet

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

**Rövid és hosszú időtartamú cukorbetegség hatása a
gyomorürülésre és vékonybél-tranzitra**

Állatmodellben a teljes gyomor-béltranszit időt rövid ideje fennálló cukorbetegségben lassultnak, hosszúidejűben pedig, gyorsultnak találtuk. Mivel cukorbeteggekben a felső tápcsatorna motilitás zavarai jelentősen befolyásolják a körlefolysást, ezért jelen kísérleteink **célja** a gyomorürülés és a vékonybél-tranzit (VBT) és a cukorbetegség időtartama közti összefüggés vizsgálata volt. **Anyagok és módszerek:** Wistar patkányok 3 csoportját vizsgáltuk: kezeletlen, illetve inzulinnal kezelt diabéteszes, valamint a nem-diabéteszes kontroll csoportot. A cukorbetegséget streptozotocinnal váltottuk ki. Az inzulinkezelt állatok naponta 2 E kevert inzulint kaptak. A vércukorszintet és a testsúlyt hetente mértük. A gyomorürülést és a VBT-ot szondán át gyomorba adott fenol-vörös tartalmú tesztételnek a gyomorból és a négy egyenlő részre vágott vékonybél szegmentumából visszanyerhető festékanyag százalékos arányával határoztuk meg. **Eredmények:** A kontroll csoporthoz viszonyítva, a rövididejű cukorbetegségben a gyomorürülés és a VBT lassult, hosszúidejű diabéteszben viszont gyorsult. Az inzulinkezelés csökkentette a gyomorürülés és vékonybél-tranzit eltéréseit. Következtetések: A gyomorürülés és vékonybél tranzit változásai elsődleges szerepet játszhatnak a diabéteszes patkányokban megfigyelt teljes gyomor-béltranszit eltérésekben. A diabétes természetes lefolysása során a tápcsatorna motilitási zavarok jellegének követése, illetve a pathogenezis részleteinek tisztázása elősegíthetik betegnek hatékonyabb gyógykezelését.

Témavezetők: Dr. Izbéki Ferenc, Dr. Rosztóczy András

088. Losonczy Erika, ÁOK IV.

Szegedi Tudományegyetem, Neurológiai Klinika, Szeged

Az MSQOL-54 sclerosis multiplex életminőség kérdőív validálása Magyarországon

A sclerosis multiplex (SM) krónikus betegség, amely az élettartamot nem csökkenti, de az életminőséget jelentős mértékben befolyásolja. Jelen vizsgálatunk célja a Multiple Sclerosis Quality of Life Instrument (MSQOL-54) sclerosis multiplex életminőség kérdőív validálása magyar betegekre; eredményeink összehasonlítása a nemzetközi adatokkal; a depresszió, kognitív funkció, fájdalom, egészség miatti aggodalom értékelése, valamint az immunmoduláns kezelések hatásának vizsgálata a betegek életminőségére.

Az MSQOL-54 kérdőívet lefordítottuk és segítségével felmértük 162 sclerosis multiplexes beteg életminőségét, akik a Neurológiai Klinika Sclerosis Multiplex Szakambulanciáján előjegyzés alapján 2003. szeptember-októberben jelentek meg. Minden beteg esetén meghatároztuk az EDSS pontszámot a kezelő neurológus vizsgálata alapján.

Az MSQOL-54 életminőség kérdőív magyar változata elfogadhatónak és jól érthetőnek bizonyult a sclerosis multiplexes betegek körében. A vizsgálatba eddig bevont betegek többnyire segédeszköz nélkül járóképes relapszus-remisszió kórformájú SM-es betegek így eredményeink csak erre a betegcsoportra vonatkoztathatók. Ez az első olyan tanulmány, amely a közép-kelet európai régióban validált életminőség kérdőívet sclerosis multiplexes betegek körében.

**Témavezetők: Dr. Bencsik Krisztina
Dr Füvesi Judit
Prof. Dr. Vécsei László**

**089. Albert Anita SZTE-ÁOK, III. évfolyam
SZTE-ÁOK Pszichiátriai Klinika, Szeged**

**Valós életet modellező döntési helyzet vizsgálata
hipnotikusan módosult tudatállapotban**

Több mint egy évtizede vizsgálják evolúciós pszichológiai szemlélet szerint a hipnotikusan módosítható vagy módosított tudatállapotok jelentőségét. Az evolúciós pszichológiai kutatások a viselkedést funkcionalista szempontból vizsgálják és annak a biológiai evolúcióban betöltött szerepével foglalkoznak. A valós életbeli döntési helyzeteket kísérletes pszichológiai módszerrel vizsgáltuk, az ún. Szerencsejáték feladattal (Iowa Gambling Task, Bechara A. et al., Brain 2000; 123: 2189-2202). A modellalkotás lényegét a döntések kimenetelének bizonytalansága, illetve a döntéseket követő jutalom és/vagy büntetés bekövetkezése képezi. A jutalmazás és büntetés egymást meghatározott módon váltogatják, ezzel elkülöníthetők a döntések közvetlen, illetve hosszútávon célszerű kimenetelét előtérbe helyező döntési stratégiák, valamint a büntetés és/vagy a jutalmazás iránti érzékenység és annak változása. Vizsgálatainkat egészséges, önkéntes egyénekkkel végeztük. Célunk a hipnotikus tudatállapot módosulások valós életbeli döntést modellező szituációban történő befolyásoló (modifikációs) hatásainak megfigyelése és elemzése.

**Témavezetők: Dr. Kovács Zoltán Ambrus adjunktus
Dr. Szendi Zoltán tanársegéd**

Biopsziával kórismézett vesebetegségek dél-alföldi gyakorisága

Célkitűzés: A biopsziával kórismézett vesebetegségek dél-alföldi gyakoriságának a megismerése. **Módszer:** Az SZTE Patológiai Intézetében 1990-2002 között végzett 798 vesebiopsziás minta kórisméinek az összesítése. **Eredmények:** A vezető betegségek a gyakoriság csökkenő sorrendjében az IgA nephropathia (15%, NP), a membranósus NP (12%), a vékony-basalis-membran NP (8%), a minimális elváltozású NP (7%), a lupus glomerulonephritis (7%, GN), a focalis sclerosis (6%), a hypertensív vesebetegség és arteriolosclerosis (5%), a diabéteszes NP (5%), valamint a félholdas GN (4%) voltak. Csökkenő sorrendben a leggyakoribb betegségeknek gyermekeknél a minimális elváltozású NP, a vékony-basalis-membran NP, a Henoch-Schönlein NP, valamint az IgA NP; felnőtteknél az IgA NP, a membranósus NP, a lupus GN, ill. a vékony-basalis-membran NP; időseknél pedig a membranósus NP, az amyloidosis, a félholdas GN, valamint a diabéteszes NP bizonyultak. A betegségek gyakorisága nemek szerint szignifikánsan különbözött IgA NP, vékony-basalis-membran NP, lupus GN, chronicus sclerotizáló NP, valamint Alport NP esetén. **Következtetések:** A biopsziával kórismézett vesebetegségek gyakorisága és nemek szerinti megoszlása hasonlított más európai vesebiopsziás centrumok adataihoz. A vékony-basalis-membran NP sűrű előfordulása a glomeruláris haematuria biopsziás kivizsgálásának az eredménye. A vese megbetegedését késői felnőttkorban és időskorban viszonylagosan gyakran okozta szisztémás betegség.

Témavezető: Prof. Dr. Iványi Béla

Az FGFR2 gén polimorfizmusainak vizsgálata lábszárfekélyes betegekben

A fibroblaszt növekedési faktorok (FGF) fontos szerepet játszanak a szöveti homeosztázis fenntartásában, hatásait transzmembrán tirozin-kináz receptorokon, ún. fibroblaszt növekedési faktor receptorokon (FGFR) keresztül fejtik ki és szabályozzák a keratinociták proliferációját, illetve a sebgyógyulást. Vizsgálatainkban célul tűztük ki lábszárfekélyes betegekben az elhúzódó sebgyógyulás esetleges genetikai hátterének tanulmányozását. Polimeráz láncreakció (PCR) során mutációs-specifikus TaqMan próba segítségével vizsgáltunk az FGFR2 gén ismert pontmutációi (single nucleotide polymorphism = SNP) közül négyet. Kísérleteinkhez négy olyan SNP-t választottunk ki az Applied Biosystems adatbázisából, amelyek lokalizációjuk alapján feltehetően szerepet játszanak az FGFR2 működésének szabályozásában. 51 lábszárfekélyes beteg és 46 tünetmentes egyén SNP-it hasonlítottuk össze. A kódoló régióban és a promoterben található SNP-k nem mutattak szignifikáns különbséget allélgyakoriságaik alapján (χ^2 $p > 0.88$ és $p > 0.35$), azonban a 6. intron és a 3' nem transzlálódó régió polimorfizmusainak különbségei szignifikánsnak bizonyultak (χ^2 $p < 0.0001$ és $p < 0.08$) a lábszárfekélyes és az egészséges egyének között. Eredményeink arra utalnak, hogy az FGFR2 két SNP-je és a kóros sebgyógyulás között jelentős összefüggés lehet.

Témavezetők: Dr. Széll Márta

092. Papp Klára Ildikó Egészségügyi Főiskolai Kar
IV. évfolyam
Kutatóhely: Ének-Zenei Általános Iskola, Csongrád

**Társkapcsolatok, csoportstruktúra elemzése
általános iskolások körében a szociometria módszerének
alkalmazásával**

Kutatómunkám célja a társkapcsolatok és a csoportstruktúra elemzése mellett, az intézményesült kortárscsoport egyénre 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 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 kérdőívek alkalmazása feltárta a rokonszenvi választások mögött meghúzódó hasonló értékítéletek sorát.

Ennek megfelelően a kutatás céljával és feltételezéseimmel egybeeső eredményeket kaptam, s meggyőződést nyertem a módszer gyermekvédelmi területen való alkalmazhatóságáról és hasznosságáról.

Témavezető: dr. Tihanyiné dr. Vályi Zsuzsanna

**093. Szekeres Boglárka , SZTE EFK Általános Szociális
Munkás Szak, IV. évfolyam**
Kutatóhely: Szolnok

**A valóság megszűnése és a cyber-világ térhódítása a több
szempontból hátrányos helyzetű fiatalok körében c. dolgozat**

Modernizációs, civilizációs probléma, a családok felbomlása, funkcióik ellátatlansága. Milyen alternatívák kínálóznak a mai fiatalok számára, ha a család már nem tölti be szerepét?

Egyértelmű, hogy az egyedfejlődés, az evolúció egésze képtelen felvenni a modernizációval a sebességet, az emberiség nem tud hatékony védelmet kiépíteni a saját maga által létrehozott struktúrák ellen. Előfordulhat-e, hogy a mai fiatalok a számítógéphez, mint pótszerhez viszonyulnak?

Dolgozatommal megkísérlem alátámasztani azt a hipotézisemet, mely szerint a játékprogramok által, a számítógépen keresztül megteremtett világ, a mai, érzelmileg elhanyagolt, sorozatos sikertelenségekkel küzdő fiatalok számára, olyan mesterséges örömszerzési lehetőséget biztosít, melytől való függőségük, lassan a pszichiátriai medicina által is bizonyítottá válik. Dolgozatom, a témakörrel kapcsolatban megkérdezettek esetleírását, és a velük készített interjúkat is tartalmazza, melyek alapját képezik feltételezésem igazolásának.

A hipotézist alátámasztani hivatott esetleírások, egy nagyobb horderejű kutatást megelőző tájékozódás részei.

Konzulens: dr. Tihanyiné dr. Vályi Zsuzsanna

094. Túróczi Erika Egészségügyi Főiskolai Kar IV. évfolyam
Kutatás helye: Gyermekjóléti és Családsegítő Szolgálat, Martfű

Családi konfliktusok megjelenése a gyermekrajzokban

Vizsgálatomat a hatodik szemeszterben (2002./2003. tanév II. félév) végeztem a martfűi Gyermekjóléti és Családsegítő Szolgálatnál.

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

1. "Rajzold le a családotat!"
2. "Rajzold le a családotat úgy, hogy mindenki csináljon valamit!"
3. "Rajzolj egy állatcsaládot!"

A rajzok készítése között legalább egy hónap telt el. A családrajzok a Szolgálat helyiségében, kétszemélyes helyzetben készültek. Vizsgálatom célja annak bemutatása, 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. A vizsgálat befejezése után megállapítható, hogy a családi konfliktusok megjelennek a rajzok színvonalában, az alakok ábrázolásában és a cselekvésekben is. A rajzok elemzése, a gyermekek nonverbális viselkedése és rajzaikhoz kapcsolódó közléseik többlet információkkal segítik a családokkal folytatott szociális munkát.

Témavezető: Dr. Tihanyiné Dr. Vályi Zsuzsanna

095. Tóth Ildikó, Szegedi Tudományegyetem Egészségügyi Főiskolai Kar

Általános Szociális Munkás Szak, IV. Évfolyam

Kutatóhely: Szegedi Általános Iskola, Szeged

Elvált szülők és csonka családok gyermekeinek pszichológiai sajátosságainak vizsgálata a gyermekrajzok tükrében

A dolgozatomban az elvált szülők és csonka családok gyermekeit vizsgálom gyermekrajzaikon keresztül.

Hipotézisem, mely szerint ezen családok gyermekeinek érzelmei, krízishelyzetek reakciói, pszichikus sajátosságai tükröződnek a rajzaikon.

Módszerként a gyermekrajz, ezen belül a családrajz és szabadrajz készítést választottam.

A kutató munkám képi illusztrációit a 7-8 8-9 éves korú gyerekekkel való másfél éves közös munka eredményeként demonstrálhatom önöknek.

Munkám során tíz gyermekkel dolgoztam közösen, akik elvált szülők vagy csonka családok gyermekei.

A gyermekrajz elemzés illetve hipotézis felállítása nem a szociális munkás kompetenciája, ugyanakkor nagyban segítheti a szociális munkás családdal való munkáját, kapcsolatát abban, hogy átlássa a családi működéseket, viszonyokat, szerepeket, családi eseményeket.

A rajztevékenység során olyan értékes információkhoz juthatunk hozzá, melyek spontán közlésként hangzanak el, mivel a tevékenység során létrejövő beszélgetés nem irányított, így a jelzések, a gyermekben felmerülő kérdések, mind iránymutatást adhatnak számunkra, melyek más úton, módon nem kerültek volna felszínre.

Kiemelkedő fontossággal bír, hogy munkánk során segítségünkre legyünk apró klienseink számára.

Ehhez nélkülözhetetlen a kölcsönös bizalom, szimpátia melynek kialakításában a gyermekrajz készítés egy lehetőséget ad.

Konzulens: dr. Tihanyiné dr. Vályi Zsuzsanna

096. Bartók Szilvia; Nagy Nikolett; SZTE EFK, II. éves gyógytornász hallgatók
SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged

A keringési paraméterek és az apnoé idő változása fizikai terhelés hatására fiatal, egészséges egyéneknél

Bevezetés: Kutatási célunk az volt, hogy fiatal, egészséges hallgatókon megvizsgáljuk, hogy a jól ismert cardiovascularis változás rövid idejű statikus vagy dinamikus fizikai terhelés esetén milyen mértékben következnek be, illetve, hogy a légzés bentartási idő miként módosul.

Módszer: A tanulmányban 39 gyógytornász szakos hallgató vett részt. A vizsgálat során a nyugalmi paraméterek meghatározása után rövid idejű (5 perc) dinamikus vagy statikus terhelésnek tettük ki a hallgatókat. Az eredményeket variancia és korreláció analízissel valamint Student t-tesztel értékeltük ki.

Eredmények: A dinamikus terhelés a systolés, de nem a diasztolés vérnyomást növelte meg szignifikánsan, ugyanakkor az egyéni variabilitás jelentős mértékű volt. A statikus munka mindkét paraméter jelentős növekedését okozta, melyben kisebb mértékű volt az interindividuális különbség. A nyugalmi apnoé idő értéke széles skálán mozgott (37-143 sec), s ezt a statikus munka jelentős mértékben csökkentette.

Összefoglalás: Eredményeink azt igazolták, hogy az egészséges fiatalok esetén már rövid idejű fizikai terhelés is - jelentős egyéni különbségek mellett - jelentős mértékben megváltoztatta a vérnyomást, apnoé időt. Ezzel az egyszerű módszerrel hatékonyan lehet prezentálni a fiziológiai paraméterek változását, mely segítséget nyújthat az oktatásban is.

Témavezetők: Dr. Horváth Gyöngyi, Nagy Edit,
Preszneré Domján Andrea

097. Danka Krisztián, Egészségügyi Főiskolai Kar, IV. évfolyam

SZTE EFK, Gyógytornász Szak, Fizioterápiás Tanszék, Szeged
SZTE ÁOK, I. Sz. Belgyógyászati Klinika, Szeged

1-es típusú diabeteses betegek statikus egyensúlyának fejlesztése speciális torna programmal

Ismert, hogy a cukorbetegség számos akut, valamint krónikus szövődménnyel jár együtt. Ezek közül a vascularis és a neuropathias eltérések befolyásolják az egyensúlyt. A vizsgálat célja annak tanulmányozása, hogy hosszú ideje fennálló 1-es típusú diabeteses perifériás neuropathiában szenvedő betegeknél, milyen változást okoz az egyensúlyozás képességében egy speciális torna program. **Betegek, módszerek:** A vizsgálat során 2 nő beteget tornáztattunk. A program kezdete előtt felmértük a betegek statikus egyensúlyát Stabilometerrel (a test tömegközéppontjának (TTK) kitérését határozza meg) és a perifériás sensoros neuropathia mértékét (Neurometerrel, amely áramérzet-küszöböt mér). A 45 perces torna 12 héten keresztül tartott, heti 2 alkalommal, amely túlnyomó részét egyensúly fejlesztő feladatokból építettünk fel, sensoros ingerekben gazdag környezetben. A méréseket a 12. hét után is elvégeztük. **Eredmények:** Mindkét beteg esetén a kitérés mértéke növekedett a tornát követően. **Összefoglalás:** Eredményeink szerint a torna előtt mért kitérés értékek nőttek. Ez azt is jelentheti, hogy a tornát követően a program hatására nagyobb TTK kitérést tudnak kontrollálni. A hipotézis alátámasztásához több beteg vizsgálatára és tornába való bevonására van szükség.

Témavezetők: Fehérné Kiss Anna, Dr. Várkonyi Tamás

098. Jeney Katalin, Sárga Norbert, Verebély Balázs*
SZTE EFK Gyógytornász Szak, III. * IV. évfolyam

SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged

Az állóképesség fejlesztése időskorban

Bevezetés: kutatásunkban arra kerestünk választ, hogy 80 év körül milyen a fizikai állóképesség, és javítható-e lényegesen.

Módszer: Hat 'egészséges' idős személy teljesítette a tréning programot, átlag életkoruk 80 év, testsúlyuk 70 kg. A program előtt minden résztvevő belgyógyászati kivizsgáláson vett részt. Megmértük minden személy légzésfunkcióját, a terhelési adatokat ergospirometriás felmérés során rögzítettük, a tréning előtt és után.

Tréning protokoll: a program 8 hétig tartott, heti 3 alkalommal, napi 40 perces időtartammal.

Adatfeldolgozás: a mért adatokat Student t-tesztel értékeltük.

Eredmények: jelentős, statisztikailag szignifikáns emelkedést találtunk az anaerob küszöb szintjén a terhelés mértékében ($p=0,01$), az anaerob küszöb elérésének idejében ($p=0,009$) és a maximális terhelési tolerancia szubjektív megítélésében ($p=0,049$). Jelzés értékű, de nem jelentős javulást tapasztaltunk az O_2 felvételben. Nem találtunk változást a maximális teljesítményben, valamint a légzésfunkciós értékekben.

Összefoglalás: vizsgálati eredményeink azt bizonyítják, hogy idős korban is javítható a fizikai állóképesség. A tréning program összeállítása nagy figyelmet és körültekintést igényel, és az előzetes orvosi vizsgálat nem nélkülözhető.

Témavezető: Barnai Mária

**099. Nagy Eszter; Lajis Edina; SZTE EFK, II. éves
gyógytornász hallgatók**

SZTE EFK Fizioterápiás Tanszék, Szeged

**Az izomerőt befolyásoló tényezők vizsgálata fiatal,
egészséges egyénekben**

Bevezetés: Kutatási célunk az volt, hogy fiatal, egészséges hallgatókon megvizsgáljuk, hogy a kézszorító erő hogyan függ az ízületi helyzettől, hogyan befolyásolja statikus és dinamikus munka, illetve milyen korrelációt mutat a fájdalomküszöbvel.

Módszer: A tanulmányban 58 gyógytornász szakos hallgató vett részt. A vizsgálat első részében dinamométer segítségével 4 féle kar pozícióban, s azon belül három csukóizületi helyzetben határoztuk meg a kézszorító erőt. Statikus és dinamikus terhelés után a vizsgálatot megismételtük. A fájdalomküszöböt elektromos ingerrel határoztuk meg, s ennek korrelációját az izomerővel. Az eredményeket variancia és korreláció analízissel valamint Student t-tesztel értékeltük ki.

Eredmények: Az izomerőt befolyásolta a sport aktivitás mértéke, a kezesség és az ízületi helyzet. A legnagyobb kézszorító erő leengedett karral középpállású csuklóízületi helyzetben volt mérhető. A statikus, de nem a dinamikus terhelés csökkentette jelentős mértékben a kéz szorítóerőt. A fájdalomküszöb pozitív korrelációt mutatott az izomerővel.

Összefoglalás: Eredményeink azt igazolták, hogy az egészséges fiatalok esetén már rövid idejű statikus fizikai terhelés - jelentős egyéni különbségek mellett - csökkentette az izomerőt. Az izomerő meghatározása különböző ízületi helyzetben nemcsak újabb adatokat szolgáltat a kutató számára, de jelentős mértékben segíthet a hallgatók számára a biomechanikai törvényszerűségek megvilágításában.

**Témavezetők: Dr. Horváth Gyöngyi, Nagy Edit,
Rázsó Katalin**

100. Németh Tímea; Császár Fruzsina; Nagy Ágnes; Várhelyi Georgina, SZTE EFK, II. éves gyógytornász hallgatók

SZTE EFK Fizioerápiás Tanszék, Szeged

Az egyensúly és mozgáskoordináció vizsgálata fiatal, egészséges egyénekben

Bevezetés: Kutatási célunk az volt, hogy fiatal, egészséges hallgatókon megvizsgáljuk, a mozgáskoordináció szintjét, és hogy azt milyen mértékben befolyásolja rövid idejű statikus és dinamikus terhelés. További célunk az volt, hogy kimutassuk néhány olyan tényezőt, mely jelentősen befolyásolhatja az egyensúlyt.

Módszer: A tanulmányban 61 gyógytornász szakos hallgató vett részt. A vizsgálat első részében Stabilométer és számítógépes szoftver segítségével meghatároztuk a mozgáskoordináció szintjét. Rövid idejű (5 perc) dinamikus vagy statikus fizikai terhelés után ismét regisztráltuk ezeket a paramétereket. A vizsgálat második részében a platform segítségével meghatároztuk a test tömegközéppontjának (TKP) kitérését különböző feltételek között. Az eredményeket variancia és korreláció analízissel valamint Student t-teszttel értékeltük ki.

Eredmények: Sem a statikus, sem a dinamikus munka nem befolyásolta jelentős mértékben a koordinációs paramétereket. A TKP kitérés mértékét jelentősen befolyásolta a teszt elvégzésének módja. A vizuális kontroll hiánya, az egy lábbon illetve a szivacson állás jelentős mértékű kilengés növekedést okozott. A kar helyzetének azonban nem volt lényeges hatása a kitérés mértékére.

Összefoglalás: Eredményeink azt igazolták, hogy az egészséges fiatalok esetén rövid idejű statikus és dinamikus fizikai terhelés nem befolyásolja a mozgás koordinációt.

Témavezetők: Dr. Horváth Gyöngyi, Nagy Edit

101. Budai Szabolcs és Szűcs Mária (SZTE Gyógyszerésztudományi Kar, IV.évfolyam)

Gyógyszer-technológiai Intézet, Szeged

Polimer emulgensek – gél emulziók

A gél emulziók vizsgálata mindössze néhány éve kezdődött a gyógyszer-technológiában. A gél emulziók egyesítik a gélek és az emulziók előnyös tulajdonságait. A következő előnyökkel rendelkeznek: 1) a gél állapotú közeg kiemelkedő stabilitást biztosít, 2) olaj- és vízdékony hatóanyag egyaránt oldatos rendszerbe vihető, 3) az összefüggő fázis viszkozitásának változtatásával szabályozott hatóanyag-leadás biztosítható. A gél emulziók előállítására három módszer terjedt el: 1) az összefüggő fázis gélesítése hidrofíl (vagy hidrofób) polimerekkel, 2) in situ polimerizációval, 3) polimer emulgensek felhasználásával.

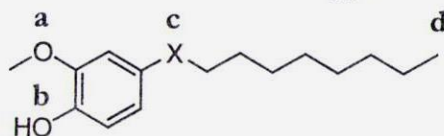
Kutató munkánk során a 3) módszert választottuk. *Pemulen TR-1* és *TR-2* emulgenseket használtunk. (Ezek akrilát és alkil-akrilát kopolimerek, melyek semlegesítéskor vízdékony sóvá alakulnak.)

Nagyszámú emulzió reológiai jellegét, cseppméret-eloszlását és stabilitását tanulmányoztuk. Megállapítottuk, hogy a 0,1-0,5% polimer emulgenst tartalmazó emulziók viszkoelasztikus rendszerek. Elaszticitási moduluszuk és viszkozitásuk értékét az összetétel mellett az előállítás technológiája is befolyásolja. Az emulgeált olajcseppek mérete az emulgens koncentrációjától és az előállításakor alkalmazott keveréstől függ. A rendszerek stabilitását az olajfázis elkülönülésével, a reológiai állandók és függvények eltartás alatti változásaival, valamint az emulgeált olajcseppek méretének és méret-szerinti eloszlásának változásaival jellemeztük.

Témavezető: Dr. Erős István egyetemi tanár

Kapszaicin analógok biológiai aktivitásának függése a molekuláris flexibilitástól

A vanilloid-receptoron (VR) ható kapszaicin származékok Ca^{2+} -mediált úton fájdalomcsillapító hatással bírnak (a VR finomszerkezete jelenleg nem ismert). Célkitűzésünk volt a kapszaicin és analógjainak (1. ábra) biológiai aktivitása és flexibilitásuk közötti kvantitatív összefüggés felderítése.


$$X = \text{CH}_2\text{HNCO}, \text{HNCO}, \text{CONH}, \dots, \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CO}$$

1. ábra Vizsgált analógok általános szerkezete

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

A számítások alapján a vizsgált kapszaicin analógok **a-d**, **b-d** és **c-b** farmakofór pont párpainak távolságeloszlása esetében a molekulák biológiai aktivitása és flexibilitása között összefüggés mutatható ki. Ezen korreláció alapján valószínűsíthető, hogy az aktív konformerben az **a-d** és **b-d** távolságok hozzávetőlegesen 6 Å-nek adódnak.

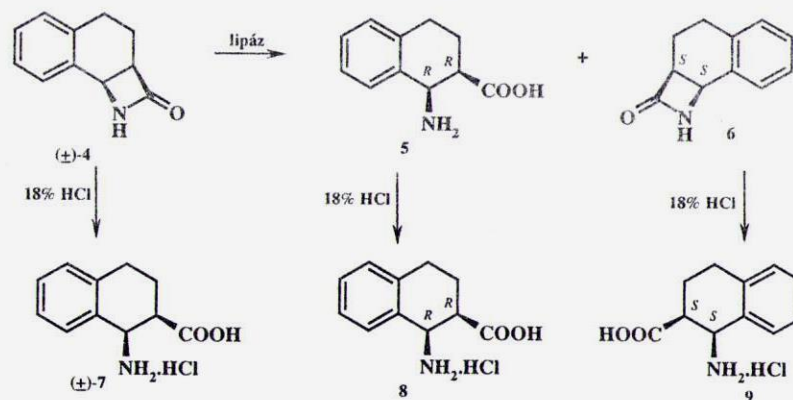
Témavezető: Dr. Martinek Tamás, Dervarics Máté

A 4,5-benzo-7-azabicyclo[4.2.0]oktán-8-on lipáz-katalizálta enantioszelektív gyűrűnyitása

Munkám során vizsgáltam a kémiai és farmakológiai szempontból egyaránt fontos 4,5-benzo-7-azabiciklo[4.2.0]-oktán-8-on [(±)-4] enzim-katalizálta kinetikus rezolválásának lehetőségeit szerves oldószerben. Tanulmányoztam a különböző enzimek, oldószerek, nukleofilek jelenlétének, az enzim mennyiségének, valamint a hőmérséklet változtatásának az enzimes reakciók lefutására gyakorolt hatását.

Kiváló enantioszelektivitást ($E > 200$) értem el Lipolase (50 mg/ml)-katalízissal, diizopropil-éterben, 1 ekvivalens (*N,N*)-diizopropil-etilamin jelenlétében, 65 °C-on. A reakció során enantiomertiszta β -aminosav (**5**) és β -laktám (**6**) keletkezett.

Az enantiomertiszta vegyületeket enantiomertiszta β -aminosav-hidrokloridokká (8 és 9) alakítottam. Előállítottam a racém β -aminosav-hidrokloridot [(+)-7] is.



Témavezető: Dr. Forró Enikő, Dr. Fülöp Ferenc

104. Karacs Alexandra, Keszler Ferenc, GYTK, IV.

SZTE, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet és GAMBRO Dialízis Központ, Szeged

Krónikusan hemodializált betegek cytomegalovirus-specifikus szerostátusza

A krónikusan hemodializált betegek a fertőzésekkel szemben fokozottan érzékenyek. A cytomegalovírus(CMV)-sal szembeni humorális immunitás a CMV fertőzéstől nem véd, de véd a CMV okozta súlyos betegségtől.

Vizsgáltuk 44 hemodializált beteg CMV-specifikus humorális immunstátuszát. Meghatároztuk a CMV-specifikus IgG, IgM és gB IgG gyakoriságát ELISA-val, a neutralizáló ellenanyagok előfordulását és szintjét két referencia törzzsel mikroneutralizációs módszerrel.

Megállapítottuk, hogy a hemodializált betegek nagyobb százaléka CMV szerokonvertált, mint az azonos korú véradók. CMV-specifikus Ig-nal rendelkezett a betegek 88,5%-a, neutralizáló ellenanyaggal 65,9%, gB IgG-vel 56,8%. A neutralizáló ellenanyaggal rendelkezők 86%-ának mindkét CMV törzzsel szemben volt ellenanyaga és 20%-uknál a törzsekkel szembeni ellenanyagszintek szignifikánsan különböztek.

Eredményeink rámutatnak arra, hogy immundeficiens betegek CMV-specifikus immunstátusza az enzim immunesztekkel kapott adatokkal csak részben jellemezhető. Megállapítható, hogy a krónikusan hemodializált betegek CMV-t neutralizáló ellenanyagának kimutatására a mikroneutralizációs módszert nem helyettesítheti a gB IgG ELISA.

A vizsgálatokat az OTKA (T-26442) és a Biotest támogatta.

Témavezetők: Prof. Dr. Pusztai Rozália és Dr. Kiss Éva

105. Kupai Krisztina, GYTK IV. évf

Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Biokémiai Intézet, Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

Peroxinitrit infúzióval csökkenthető az iszkémia/reperfúziót követő infarktus mérete

A peroxinitrit (ONOO^-) prekondicionálásban betöltött szerepe még nem teljesen tisztázott. Korábban beszámoltunk arról, hogy a prekondicionálás blokkolja a szívben az iszkémia/reperfúzió-indukált ONOO^- képződést. Jelen kísérletünkben ezért a ONOO^- prekondicionálás folyamatában betöltött szerepét tanulmányoztuk izolált patkányszívben. A szíveket 3×5 perc globál iszkémiával, $3 \mu\text{M}$ ONOO^- , valamint ONOO^- és 20 mg/l FeTPPS (ONOO^- elbontását katalizáló vegyület) együttes infúziójával prekondicionáltuk külön-külön, majd 30 perces globál teszt iszkémiának és azt követő reperfúzióknak tettük ki. A nem prekondicionált kontroll csoporthoz képest az előzetes prekondicionálás jelentősen csökkentette a reperfúzió 120. percében az infarktusos terület nagyságát ($45 \pm 3,8\%$ -ról $5,7 \pm 2\%$ -ra) és a reperfúzió első 5 percében mért laktát-dehidrogenáz (LDH) kiszabadulást ($0,59 \pm 0,08 \text{ mU perc}^{-1} \text{ g}^{-1}$ -ről $0,33 \pm 0,08 \text{ mU perc}^{-1} \text{ g}^{-1}$ -ra). A ONOO^- infundálás szintén csökkent infarktusos területhez ($13,1 \pm 4,1\%$) és LDH kiszabaduláshoz ($0,30 \pm 0,07 \text{ mU perc}^{-1} \text{ g}^{-1}$) vezetett, míg az együttesen alkalmazott ONOO^- és FeTPPS kezelés esetén a mért paraméterek nem mutattak szignifikáns eltérést a kontrollhoz képest ($37,6 \pm 6,9\%$ ill. $0,41 \pm 0,0619 \text{ mU perc}^{-1} \text{ g}^{-1}$). Megállapíthatjuk, hogy ONOO^- infúzióval is kiváltható a prekondicionálás, valamint, hogy ez a mechanizmus feltételezhetően szerepet játszik a szív iszkémiás adaptációjában.

Témavezetők: Csonka Csaba, Ferdinandy Péter

106. Lukács Anita GYTK V.

Szegedi Tudományegyetem, ÁOK Népegészségtani Intézet,
Szeged

Zárt közösségben élő roma populációk egészségi állapota

A roma népesség rövidebb átlagos élettartama közvetlen függvénye egészségügyi mutatóknak, s számos betegségcsoport vonatkozásában a teljes népességhez viszonyítva lényegesen magasabb a morbiditásuk.

A vizsgálat célja a Csongrád megyei Bakson és Dorozsmán zárt, de eltérő sajátosságú közösségben élő romák, valamint magyar kontroll csoportjuk egészségi állapotának és orvoshoz fordulási szokásainak a felmérése volt. A survey típusú adatfelvételt kérdezőbiztosok végezték. A megkérdezettek - összesen 452 fő - a 15-75 éves lakosság köréből kerültek ki. Az adatfeldolgozás SPSS 9.0 for Windows statisztikai programmal történt.

A saját egészségi állapot megítélésében, a krónikus betegségek előfordulásában és a kórházi ellátás igénybevételében szignifikáns különbség mutatkozott a magyarok és a romák között, míg a gyógyszereszedési szokásokban, a hosszabb lefolyású betegségek gyakoriságában nem volt ilyen különbség. Tekintettel arra, hogy az utóbbi években az újabb szegényedési hullám következtében ismét szaporodik a roma telep lakossága, várható, hogy emelkedni fog azon betegségek száma, melyek megjelenési gyakoriságát és súlyosságát a rossz szociális körülmények fokozzák. A fentiek megelőzése érdekében olyan célzott intervenciók programokra van szükség, amelyek figyelembe veszik az adott roma népesség saját egészségi és szociális állapot jellemzőit.

Témavezetők: Dr. Paulik Edit, Kómár Mária

107. Magyar András GYTK IV.,

Szegedi Tudományegyetem, ÁOK, Biokémiai Intézet,
Kardiovaszkuláris Kutatócsoport, Szeged

A hiperkoleszterinémia csökkenti a prekondicionálás mátrix metalloproteináz aktiválódásra kifejtett hatását patkányszívben

Munkacsoportunk korábban bizonyította, hogy a hiperkoleszterinémia patkányszívben megváltoztatja a prekondicionálás kardioprotektív hatását, illetve a prekondicionálás lecsökkenti az iszkémia-reperfúzió indukálta matrix metalloproteináz-2 (MMP-2) felszabadulást és aktivációt. Jelen kísérletünkben a hiperkoleszterinémia hatását vizsgáltuk a mátrix metalloproteinázok aktiválódására prekondicionált és iszkémia-reperfúzióknak kitett patkányszívben. Normál és hiperkoleszterinémiás patkányokból izolált szíveket prekondicionáltuk 3x5 perc iszkémia -reperfúzióval, ezt követően iszkémia-reperfúziót alkalmaztunk (30 perc iszkémia - 15 perc reperfúzió). Az állatok egy másik csoportjában a szíveket nem prekondicionáltuk. Hiperkoleszterinémiás patkányok szívében a prekondicionálás nem védte ki az iszkémia MMP-2 kiáramlást fokozó hatását. Az MMP-2 szöveti inhibitorainak (TIMP-2 és 4) szintje egyik kezelés hatására sem változott meg, így feltételezhetjük, hogy a szívből fokozottan felszabaduló MMP-2 aktivitása is megemelkedett. Eredményeink azt mutatják, hogy a hiperkoleszterinémia akadályozza a prekondicionálás MMP-2 aktivációra kifejtett hatását. Ez a mechanizmus is közreműködhet a szív prekondicionálhatóságának elvesztésében hiperkoleszterinémiás állapotok során.

Témavezetők: Giricz Zoltán, Ferdinandy Péter

108. Makai Zsolt (SZTE GYTK, V.évf.)

Gyógyszertechnológiai Intézet, Szeged

Alginát-alapú mikrorészecskék előállítása és vizsgálata

A mikrorészecskék olyan 100-500 μm átmérőjű szemcsék, ahol a hatóanyagot polimer film veszi körül (mikrokapszula), ill. a hatóanyag molekulái vagy szemcséi polimer vázban találhatók (mikroszemcse).

A kutatásoknak két iránya volt: 1) bevonásra és vázképzésre alkalmas polimerek kiválasztása, 2) a mikrorészecskék előállításához legmegfelelőbb gyártás-technológia kidolgozása.

A polimerek nagy választékából az *alginátok* és egy *guar* polimer részletes vizsgálatát végeztük el. Kutattuk a polimerek nedvesedését (peremszög és Enslin szám meghatározásával), a filmképző tulajdonságokat (homogén film keletkezéséhez szükséges hőmérséklet meghatározása), a polimer oldatok és gélek reológiai jellemzőit (folyási tulajdonságok, viszkozitás, elaszticitás, nyírási érzékenység), valamint a polimer rendszerek szerkezetének időbeli változásait.

A mikrorészecskék előállítására három technológiai megoldást tanulmányoztunk: a *porlasztó szárítást* (Büchi készülékkel), a *fluidizációt* (Wurster féle légsuszpenziós technikával) és a *kriodehidrációt* (MOM liofilező berendezéssel). A mikrorészecske formájában feldolgozott hatóanyag a piroxicam volt. A hatóanyag kioldódását a mikrorészecskékből A 4. Európai Gyógyszerkönyvben hivatalos forgólapátos módszerrel végeztük.

A polimerek duzzadása, nedvesedése, film- és vázképző tulajdonságai, reológiai állandói és függvényei, valamint a hatóanyag kioldódása között több matematikai függvénnyel leírható összefüggést állapítottunk meg.

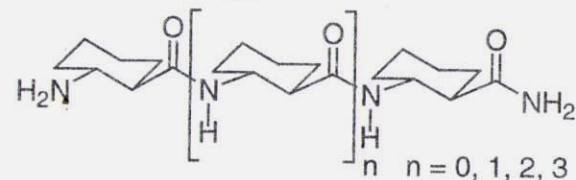
Témavezető: Dr. Erős István egyetemi tanár

109. Mándity István, Gyógyszerésztudományi Kar, III. évfolyam

Gyógyszerésztudományi Kar, Gyógyszerkémiai Intézet, Szeged

Ciklusos oldalláncú β -aminosav oligomerek helikális konformációinak és stabilitásának láncösszfűggése

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



1. ábra A vizsgált ACHC oligomerek szerkezete

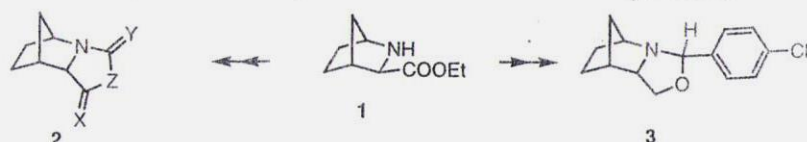
A tetramer ACHC 10-es, míg a pentamer és a hexamer ACHC 14-es hélixet képez. A stabilitások láncösszfűggését *ab initio* kvantumkémiai számításokkal támasztottuk alá. A potenciális energiafelület modellszerkezeteken történő meghatározásával a konformációs preferenciákat meghatározó energiatagokat szeparálni tudtuk. A molekulák rendeződését alapvetően két tényező határozza meg: a lehetséges intramolekuláris H-hidak száma és lokális a szterikus kölcsönhatásuk a flexibilis diéderes szögek mentén. Az eredményeink azt mutatják, hogy a ciklusos oldalláncú β -peptidek elég flexibilisek a valódi rendeződési folyamathoz.

Témavezetők: Dr. Martinek Tamás, Hetényi Anasztázia

2-Azabicyclo[2.2.1]heptán-3-karbonsav származékok átalakításai

A 2-azabicyclo[2.2.1]heptán-3-karbonsav, biciklusos prolin analóg, ezért peptidkémiai színterben széleskörűen alkalmazható, illetve származékai potenciális farmakonok kiindulási anyagként szolgálhatnak. A Gyógyszerkémiai Intézet kutatási programjához kapcsolódva célul tűztük ki ezen aminosav származékok enantioszelektív szintézisét és átalakításait.

Munkánk során ciklopentadiénnek és királis iminnek [4+2]-cikloaddíciónak követően többlépéses szintézissel előállítottunk az **1** észtert és enantiomerjét. Az észter enantiomerek redukciójából aminoalkoholokat nyertünk, s vizsgáltuk az előállított vegyületek gyűrűzárási készségeit izotiocianáttal és aldehiddel, s ezáltal a **2,3** triciklusos termékeket nyertünk.



Vegyületeink szerkezetigazolását NMR spektroszkópiás módszerrel végeztük. Kiindulási anyagaink enantiomer-tisztaságát gázkromatográfiás vizsgálattal ellenőriztük, s optikai forgatóképességük mérésével és az ismert származékok abszolút konfigurációinak felhasználásával az általunk előállított vegyületek abszolút konfigurációit is meghatároztuk.

Témavezető: Fábiánné Palkó Márta, Dr. Fülöp Ferenc

Hialuronát-rendszerek szabályozott hatóanyag leadása

A korszerű gyógyszer-technológiában fontos szerepe van a szabályozott hatóanyag leadást biztosító mátrixoknak. Ezek leggyakrabban polimer gélek (vizes közegű polimer-térhálók), amelyekből a hatóanyag liberációját a mátrix szerkezete és kolloidikai, reológiai tulajdonságai döntő mértékben meghatározzák.

A szerző különböző molekula-tömegű hialuronátok gélképzését, a mátrixok szerkezeti és reológiai tulajdonságainak rendszeres kutatását, valamint oldott és szuszpenziós állapotban inkorporált hatóanyagok felszabadulásának tanulmányozását tűzte ki célul. Három különböző molekula-tömegű nátrium-hialuronátot vizsgált. (A mintákat a Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt bocsátotta rendelkezésünkre.) Az alkalmazott hatóanyagok a vízdékony *efedrinium-klorid* és a vízben nem oldódó *tenoxicam* voltak.

A preformulációs vizsgálatok során a polimerek nedvesedését és duzzadását kutatta. Megállapította, hogy a polimerek vízfelvételének kinetikája hatványfüggvénnyel jellemezhető. A gélek reológiai vizsgálatát rotációs és oszcillációs viszkoziméterekkel végezte. Megállapította, hogy a térhálók a duzzadás során nem pillanatszerűen alakulnak ki.

A hatóanyag liberációját meghatározó tényezők sorában, az oldékonyság, a koncentráció és a megoszlási viszonyok játszanak szerepet.

Témavezető: Dr. Erős István egyetemi tanár

Emlős és rovarsejtek által expresszált MXR (ABCG2) jellemzése gyógyszervegyületek *in vitro* tesztelése során

Az MXR fehérje egy aktív ABC transzporter, amely jelentősen befolyásolja a farmakológiailag aktív vegyületek felszívódását, metabolizmusát, szervezetben való eloszlását és a célzott sejtekbe való bejutási képességét. Ezért a gyógyszerkutatásban nagy igény mutatkozik olyan *in vitro* eljárások iránt, amelyek kimutatják az MXR fehérje és a fejlesztés alatt álló gyógyszerek közötti esetleges kölcsönhatást. Jelenleg két ilyen módszer áll rendelkezésre: az ATPase eljárás és vezikuláris transzport eljárás. Ezek során a transzporter fehérje tisztított membránpreparátum formájában kerül felhasználásra az eljárásban.

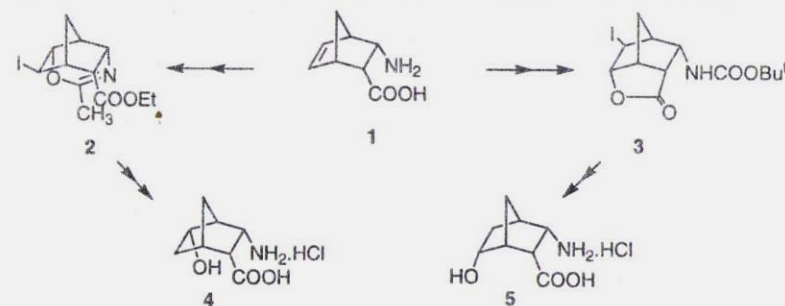
Kísérleteink során mi két, a humán MXR fehérjét tartalmazó membránkészítményt hoztunk létre. Az egyiket az Sf9/baculovírus rendszer segítségével, míg a másikat egy az MXR transzportert nagy mennyiségben termelő, szelektált emlős sejtvonalból. ATPase és vezikuláris transzport vizsgálatokkal bizonyítottuk, hogy a két membrán mind a szubsztrátspecifitás, mind pedig a kinetikai paraméterek szempontjából azonos. Kísérleteink arra utalnak, hogy a két expressziós rendszerben lévő különbségek (membránösszetétel, glikolizáció) nem változtatják meg a transzporter működését. Az Sf9/baculovírus expressziós rendszer tehát jó modellként szolgál az emlős fehérjék működésének leírására, és hasznos eljárás lehet a jövőben is az ABC transzporterek és gyógyszermolekulák közötti kölcsönhatások jellemzésére kifejlesztett *in vitro* eljárásoknak.

Dr. Krajcsi Péter, Glavinas Hristos

Norbornénvázas β -aminosavak régio- és diasztereoselektív funkcionálisai

Számos hidroxi- β -aminosav származék biológiailag aktív, közülük néhány gyógyászati jelentőséggel bír: a Taxolt napjainkban kemoterápiás szerként alkalmazzák, míg a Bestatin és Amastatin ACE inhibitorok.

Jelen munkánk során célul tűztük ki, hogy a *diendo*-2-amino-biciklo[2.2.1]hept-5-én-3-karbonsav (1) kettős kötésén végzett reakciókkal további funkciós csoportot építsünk ki.



Az 1 aminosav sztereoselektív funkcionálásával többlépéses szintézis során a 2 1,3-oxazin és 3 lakton köztitermékeken keresztül a 4 és 5 régioizomer hidroxi-aminosavakat nyertünk. A kiindulási aminosav származékok dibenzoil-borkósavas rezolválása után a 4 és 5 aminosav enantiomerek is előállíthatók.

Ezen aliciklusos hidroxi- β -aminosavak és származékaik széleskörűen használhatók heterociklusos vegyületek és peptidek előállítására.

Témavezető: Fábiánné Palkó Márta

114. Terzin Anna, Gyógyszerésztudományi Kar, IV. évfolyam
Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet Szeged

Progeszteron kezelés befolyása a terbutalin kontrakciót gátló hatására terminusban lévő patkány uteruson

Korábbi vizsgálatok során bizonyítást nyert, hogy a terbutalin in vitro patkány uterus kontrakciókat gátló hatása a terhesség előrehaladtával csökken, melynek mélypontját a 22. napon éri el. Igazoltuk, hogy a hatáscsökkenés során alacsony plazma progeszteronszint, valamint gyenge G-protein kapcsoltság figyelhető meg. Ezért célul tűztük ki annak vizsgálatát, hogy a progeszteronszint változása milyen befolyást gyakorol a terhes uterus β -mimetikum érzékenységre.

Vizsgálatainkban a patkányokat a terhesség 17. napjától napi 500 μ g progeszteronnal kezeltük sc. A 22 napon az uterus eltávolítottuk, a szövet terbutalin érzékenységét izolált szervi rendszerben elektromos téringerlés segítségével vizsgáltuk. A β_2 -adrenerg receptorok denzitását radioligand kötési technikával, míg G-protein kapcsoltságát [35 S]GTP γ S módszerrel mértük. Vérmintából radioimmunoassay segítségével meghatároztuk a szexuálhormonok szintjét.

A kezelt állatok vérében progeszteronszint emelkedést mutattunk ki. A progeszteron kezelés hatására a terbutalin gátló hatásának maximuma nem változott, az EC50 érték azonban közel két nagyságrenddel csökkent. A G-protein kapcsoltság és a β_2 - receptor denzitás fokozódott a nem kezelt uterusokhoz képest.

Eredményeink alapján feltételezzük, hogy a terhesség végén tapasztalható csökkent β -mimetikum érzékenyséért elsősorban az alacsony progeszteronszint a felelős.

Témavezető: Dr. Gáspár Róbert, Prof. Dr. Falkay György

115. Veres Edit, GYTK, V. évf.
SZTE, ÁOK, Orvosi Mikrobiológiai és Immunbiológiai Intézet,

A hisztamin szerepének vizsgálata *Helicobacter pylori* fertőzést követő gastritis során egérben

A *Helicobacter pylori* fertőzést követő összetett immunválasz kialakulásában a hisztamin kiemelt jelentőségű. Kísérleteinkben a *H. pylori* fertőzést követő lokális cytokin termelést hasonlítottuk össze hisztidin dekarboxiláz knock-out (HDC KO; -/-) és vad típusú (WT; +/+) egerekben.

MÓDSZEREK: Az egereket gyomorszondán keresztül fertőztük *H. pylori*-val. A mucosális TNF- α , IL-6, IL-10, valamint a szérum anti-*H. pylori* IgG mennyiségét ELISA tesztekkel határoztuk meg. A gyomor mintákból párhuzamosan szövettani vizsgálatokat készítettünk. Az állatok Gram-negatív bélflórájának minőségi és mennyiségi meghatározását is elvégeztük.

EREDMÉNYEK: A *H. pylori* fertőzést követően a HDC KO egerekhez képest TNF- α , IL-6 és anti-*H. pylori* IgG szint szinifikáns emelkedését figyeltünk meg a WT egerekben. A Szövettani eredmények enyhébb gyulladást mutattak a HDC KO állatok esetében. A HDC KO és WT egerek bakteriális flórája is különbözött.

ÖSSZEFOGLALÁS: A HDC KO egereknél megfigyelt enyhébb gyulladás egyik magyarázata lehet, hogy az un. Th1/Th2 eltolódás itt kevésbé érvényesül. Az alacsonyabb ellenanyag termelés és az eltérő bakteriális mikroflóra valószínűleg a megváltozott immunológiai válasz készség következménye a hisztamin hiányos egerekben.

Témavezető: Prof. Dr. Mándi Yvette, Dr. Klausz Gergely

**116. Zsigmond Ildikó, Gyógyszerésztudományi Kar, V.
évfolyam**

SZTE Gyógyszer technológiai Intézet, Szeged

Preformulation Studies of Biocosmetic Creams

Extreme amount of skin regenerating creams are available on the market, though most formulations are based on empirical knowledge. The aim of this work was to study the theoretical background of cream formulation, and to produce and investigate creams according to these studies.

Creams official in Ph.Hg.VII. were chosen as references. Physical stability tests had been carried out as the first step to exclude unstable compositions. Extensometry and rheology tests provided information about the flow features and time dependent changes of structure. Thermogravimetry and differential thermoanalysis described the water content of o/w preparations. The latter investigations are rarely used as a quality criterion for creams, in spite of the fact that the distribution of water may have great influence on the penetration and absorption of the effective agent.

The presentation includes the plot of my work, with an emphasis on the description of o/w cream structure, the TG and DTA methods and their importance in pharmaceutical technology.

Témavezető: Pannonhalminé Dr. Csóka Ildikó

A Tudományos Diákköri Konferencia támogatói:

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

Dr. Kaali Nagy Géza Alapítvány

Alzheimer-kór és Memória Betegségek Alapítvány
Spektrum-3D Kft.

Dr. Kiszely György Orvosi Biológia Képzésért Közhasznú
Tevékenység Alapítvány

A Szegedi Ifjú Szerves Kémikusok Támogatásáért Alapítvány
Szegedi Kontaktlencse Magánalapítvány

Magyar Szemorvos Társaság

Magyar Diabetes Társaság

Magyar Élettani Társaság

Magyar Gasztroenterológiai Társaság

Magyar Gyógyszerész Kamara

Magyar Gyógyszerész Kamara Csongrád Megyei Szervezete

Magyar Gyógyszerészeti Társaság

Magyar Gyógyszerészeti Társaság Csongrád Megyei Csoportja

A Szegedi Ifjú Szerves Kémikusok Támogatásáért Alapítvány
Magyar Kémikusok Egyesülete Csongrád Megyei Csoportja

Novák Alapítvány

Szegedi Gyógyszerészképzés Fejlesztéséért Alapítvány

Csanád Pharma Gyógyszerkereskedelmi Kft.

SZTE Gyógyszerésztudományi Kar Hallgatói Önkormányzat

SZTE Általános Orvostudományi Kar

SZTE Egészségügyi Főiskolai Kar

SZTE Gyógyszerésztudományi Kar

SZTE Hallgatói Önkormányzat

SZTE ÁOK Hallgatói Önkormányzat

Szegedi Akadémiai Bizottság

ROCHE (Magyarország) Kft.

OLYMPUS Hungary Kft.

AURO-SCIENCE Consulting Kft.